MANUALE DI ISTRUZIONI
ELENCO DEI COMPONENTI

308–151 I

Rev.F

Il presente manuale contiene avvertenze ed informazioni estremamente importanti da leggere e conservare come riferimento.

ACCIAIO AL CARBONIO

Pompe Dura–Flo™ 2400

Con pistone e cilindro per impieghi gravosi

Pompa N. COD. 222–826, Serie A,
Rapporto 10:1, con Motore ad aria compressa Bulldog®
Pressione d'esercizio massima dei fluidi 70 bar (1000 psi)
Pressione massima dell'aria in entrata 7 bar (100 psi)

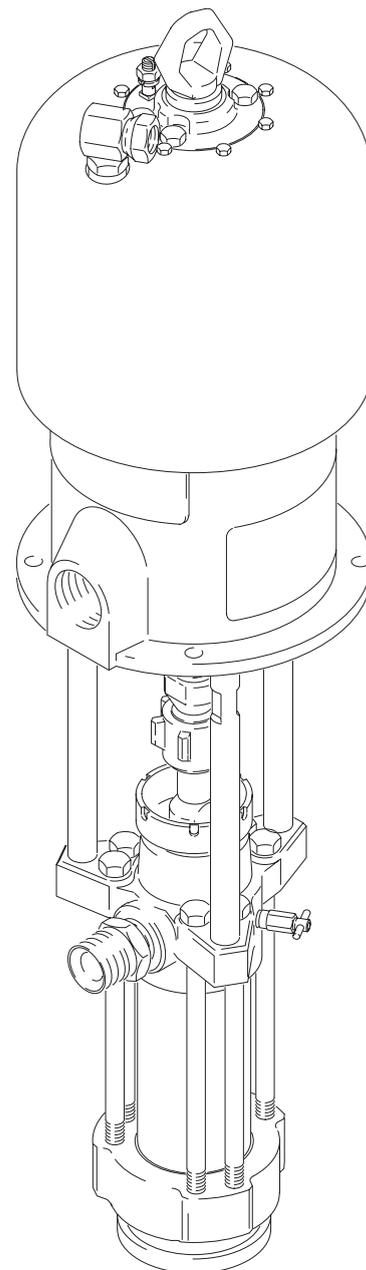
Pompa N. COD. 222–824, Serie A,
Rapporto 10:1, con Motore silenziato ad aria compressa Bulldog®
Pressione d'esercizio massima dei fluidi 70 bar (1000 psi)
Pressione massima dell'aria in entrata 7 bar (100 psi)

Pompa N. COD. 222–832, Serie A,
Rapporto 20:1, con Motore ad aria compressa King™
Pressione d'esercizio massima dei fluidi 126 bar (1800 psi)
Pressione massima dell'aria in entrata 6,3 bar (90 psi)

Pompa N. COD. 222–833, Serie A,
Rapporto 20:1, con Motore silenziato ad aria compressa King™
Pressione d'esercizio massima dei fluidi 126 bar (1800 psi)
Pressione massima dell'aria in entrata 6,3 bar (90 psi)

Pompa N. COD. 222–942, Serie A,
Rapporto 34:1, con Motore ad aria compressa Premier™
Pressione d'esercizio massima dei fluidi 238 bar (3400 psi)
Pressione massima dell'aria in entrata 7 bar (100 psi)

Pompa N. COD. 222–834, Serie B,
con Motore idraulico silenziato Viscount®
Pressione d'esercizio massima dei fluidi 140 bar (2000 psi)
Pressione idraulica massima in entrata 105 bar (1500 psi)

Fare riferimento a pag. 2 per l'Indice.

N.COD. 222–832 in figura

GRACO S.R.L.
Via Serra 22, 40012 LIPPO CALDERARA DI RENO BOLOGNA (BO) – ITALIA
Tél : (051) 72 55 44 ; Fax : (051) 72 51 86

Indice

Avvertenze

Gli spruzzi ad alta pressione possono causare gravi lesioni personali. Esclusivamente per uso professionale. Osservare tutte le avvertenze. Prima di mettere in funzione l'impianto, assicurarsi di avere letto e compreso tutti i manuali di istruzioni.

PERICOLI DERIVANTI DALL'INIEZIONE DEL FLUIDO

Sicurezza generale

L'impianto genera un'altissima pressione di fluidi. Gli spruzzi generati dalla pistola a spruzzo e/o valvola erogatrice, perdite o rotture dei componenti possono iniettare il fluido attraverso la cute e all'interno del corpo, causando così lesioni personali estremamente gravi che possono portare anche ad amputazione. Anche iniezioni e spruzzi di fluido negli occhi possono causare gravi lesioni personali.

Non puntare mai la pistola contro un'altra persona o verso parti del corpo. Non porre mai le mani o le dita sull'ugello della pistola a spruzzo. Durante la spruzzatura assicurarsi che la protezione dell'ugello sia ben collocata sulla pistola.

Seguire sempre la Procedura di decompressione prima di pulire o togliere l'ugello della pistola a spruzzo o di intervenire su qualunque componente dell'impianto.

Non cercare mai di arrestare o deviare perdite con le mani od il corpo.

Prima dell'uso assicurarsi sempre che tutti i componenti di sicurezza dell'impianto siano perfettamente funzionanti.

Allarme medico – Ferite da spruzzatura senza aria

Nel caso un fluido penetri nella cuoio, ricorrere immediatamente al servizio medico d'emergenza. Non considerare la lesione alla stregua di un semplice taglio. Informare il dottore del tipo esatto di fluido penetrato.

AVVERTENZA PER IL MEDICO: L'iniezione nella cute è una lesione traumatica. E' importante intervenire chirurgicamente sulla lesione nel più breve tempo possibile. Non differire il trattamento con indagini tossicologiche. La tossicità può risultare un problema in caso di certi tipi di rivestimenti insoliti iniettati direttamente nel flusso sanguigno. Si consiglia un consulto con un chirurgo plastico o di ricostruzione della mano.

Sistemi di sicurezza della pistola a spruzzo

Prima dell'uso assicurarsi sempre che tutti i sistemi di sicurezza della pistola a spruzzo siano perfettamente funzionanti. Non togliere o modificare alcun componente della pistola; ciò potrebbe provocare difetti di funzionamento e causare lesioni gravi.

Sicura

Ogni volta che si interrompe lo spruzzo, anche per periodi molto brevi, innestare la sicura della pistola nella posizione chiusa o ”sicura”, rendendo così la pistola inattiva. La mancanza della sicura può causare un azionamento accidentale della pistola.

Protezione del griletto (se presente)

Non azionare mai la pistola con la protezione del grilleto rimossa. Tale protezione aiuta a prevenire azionamenti accidentali della pistola in caso di caduta o di urto.

Diffusore (solo sulle pistole a spruzzo)

Il diffusore della pistola a spruzzo scompone lo spruzzo, riducendo il rischio di iniezione di fluidi quando l'ugello non è installato. Controllare regolarmente il funzionamento del diffusore. Seguire la Procedura di decompressione riportata a lato, quindi togliere l'ugello dello spruzzatore. Puntare la pistola contro un secchio in metallo collegato a terra e mantenerla in tale posizione. Azionare il grilletto della pistola utilizzando la minore pressione possibile. Se il fluido emesso non viene diffuso in un getto regolare, sostituire immediatamente il diffusore.

Protezione dell'ugello (solo sulle pistole a spruzzo)

La protezione dell'ugello deve sempre essere inserita durante la spruzzatura. La protezione dell'ugello avvisa l'operatore del pericolo di iniezione di fluidi ed aiuta a ridurre, benché non prevenga, il rischio di porre accidentalmente le dita o altre parti del corpo in prossimità dell'ugello dello spruzzatore.

Sicura dell'ugello dello spruzzatore

Fare molta attenzione durante la pulitura o la sostituzione degli ugelli. Se l'ugello si ostruisce durante la spruzzatura, inserire immediatamente la sicura della pistola. Seguire sempre la Procedura di decompressione, quindi togliere l'ugello per effettuare la pulizia.

Non asciugare mai formazioni di fluido attorno all'ugello finché la decompressione non è completa e la sicura della pistola non è inserita.

Procedura di decompressione

Allo scopo di ridurre il rischio di gravi lesioni personali, comprese quelle derivanti da iniezioni e spruzzi di fluido negli occhi o sulla cuoio esposta oppure da parti in movimento, seguire sempre la presente procedura all'arresto della pompa e prima di procedere al controllo o alla manutenzione di qualsiasi componente dell'impianto di spruzzatura, all'installazione, alla pulizia o alla sostituzione degli ugelli del fluido e ad ogni interruzione delle operazioni di spruzzatura/erogazione.

1. Inserire la sicura della pistola a spruzzo.
2. Arrestare l'alimentazione dell'aria in entrata al motore.
3. Chiudere la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria nell'impianto).
4. Disinserire la sicura della pistola.
5. Mantenere una parte in metallo della pistola saldamente a contatto con un secchio in metallo collegato a terra e azionare il grilletto della pistola per la decompressione.
6. Inserire la sicura della pistola.
7. Aprire la valvola di drenaggio (necessaria nell'impianto) e la valvola di spurgo della pompa, utilizzando un contenitore per raccogliere il drenaggio.
8. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fino alla successiva operazione di spruzzatura/erogazione.

Nel caso si ritenga che l'ugello di spruzzatura o il tubo flessibile siano completamente ostruiti o che la pressione non si sia completamente scaricata dopo avere effettuato le procedure sopra descritte, allentare molto lentamente il dado di protezione dell'ugello o il raccordo di estremità del tubo flessibile, spurgare la pressione gradatamente, quindi svitare del tutto tali componenti. Togliere il tubo flessibile o l'ugello.

PERICOLI DERIVANTI DALL'ERRATO IMPIEGO DELL'IMPIANTO

Norme generali di sicurezza

Qualsiasi errato impiego dell'impianto di spruzzatura o dei relativi accessori, come un'eccessiva pressurizzazione, l'alterazione di componenti, l'impiego di prodotti chimici e di fluidi non compatibili oppure l'utilizzo di componenti usurati o danneggiati può determinarne la rottura causando gravi lesioni personali, come iniezioni e spruzzi di fluido negli occhi o sulla cuoio, oppure incendi, esplosioni e danni al materiale circostante.
Non alterare o modificare mai alcun componente dell'impianto, in quanto ciò potrebbe determinarne l'errato funzionamento.
Controllare regolarmente l'intero impianto di spruzzatura e riparare o sostituire immediatamente i componenti usurati o danneggiati.
Indossare sempre occhiali di protezione, guanti, abiti e una maschera di protezione, seguendo le indicazioni del produttore dei fluidi e dei solventi.

Pressione dell'impianto

Non superare mai una pressione dell'aria in entrata nel motore a 7 bar (100 psi). Non oltrepassare mai la pressione di esercizio raccomandata o la pressione massima di entrata dell'aria indicata sulla pompa o sul manuale di istruzioni della pompa.
Assicurarsi che l'attrezzatura e gli accessori di spruzzatura/erogazione abbiano un regime di pressione in grado di sopportare la pressione d'esercizio massima della pompa. Non superare la pressione d'esercizio massima di qualsiasi componente od accessorio utilizzato nell'impianto.

Compatibilità dei fluidi

Assicurarsi che tutti i fluidi e i solventi utilizzati siano chimicamente compatibili con i relativi componenti a contatto elencati nelle Caratteristiche Tecniche nei manuali relativi ai singoli componenti. Leggere sempre la documentazione del produttore dei fluidi e dei solventi prima di utilizzarli nella pompa.

RISCHI DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Il passaggio del fluido all'interno della pompa e del tubo flessibile genera elettricità statica. Se qualsiasi componente dell'impianto di spruzzatura/erogazione non è adeguatamente collegato a terra, si può verificare la formazione di scintille e l'impianto può risultare pericoloso. La formazione di scintille può inoltre essere provocata dall'inserimento o dal disinserimento di un cavo di alimentazione. Le scintille sono in grado di infiammare i vapori dei solventi, il fluido spruzzato, pulviscoli e altre sostanze infiammabili, indipendentemente dal fatto che l'operazione di spruzzatura/erogazione avvenga all'esterno o all'interno e, inoltre, sono in grado di provocare incendi o esplosioni, gravi lesioni personali e danni al materiale circostante. Non inserire o disinserire un qualsiasi cavo di alimentazione nell'area di spruzzatura/erogazione nel caso in cui vi sia la possibilità di infiammare i vapori ancora presenti nell'aria.
Se si verificano scintille o se si avverte la minima scarica durante l'impiego dell'attrezzatura, interrompere immediatamente l'operazione di spruzzatura/erogazione. Controllare che l'intero impianto sia adeguatamente collegato a terra. Non utilizzare di nuovo l'impianto senza avere verificato la causa del problema ed avervi posto rimedio.

Messa a terra

Al fine di ridurre i rischi derivanti dalle scariche statiche, collegare a terra la pompa, l'oggetto sottoposto all'operazione di spruzzatura e tutti gli altri componenti dell'impianto di spruzzatura utilizzati o situati nell'area di spruzzatura. Controllare la normativa elettrica in vigore per istruzioni dettagliate sulla messa a terra relativa al luogo di impiego e dal tipo di impianto. Assicurarsi di avere collegato a terra i seguenti componenti dell'impianto di spruzzatura/erogazione:

1. Pompa ad aria compressa: utilizzare un cavo ed un morsetto di messa a terra. Ved. Fig. 1.
2. Tubi flessibili dell'aria e idraulici: utilizzare esclusivamente tubi flessibili collegati a terra.
3. Tubi flessibili del fluido: utilizzare esclusivamente tubi flessibili del fluido collegati a terra.
4. Compressore d'aria o alimentazione idraulica: seguire le indicazioni del costruttore.
5. Pistola a spruzzo/valvola di erogazione: la messa a terra è garantita mediante il collegamento alla pompa e al tubo flessibile del fluido, adeguatamente collegati a terra.
6. Serbatoio di alimentazione fluido: seguire la normativa in vigore.
7. Oggetti sottoposti all'operazione di spruzzatura: seguire la normativa in vigore.
8. Tutti i secchi per solvente utilizzati durante il lavaggio: seguire la normativa in vigore. Utilizzare esclusivamente secchi in metallo conduttivi, posizionati su una superficie collegata a terra. Non posizionare il secchio su superfici non conduttive, quali carta o cartone, per non interrompere la continuità del circuito di messa a terra.
9. Per mantenere la continuità del circuito di messa a terra durante l'operazione di lavaggio o di scarico della pressione, tenere sempre una parte in metallo della pistola saldamente a contatto con un secchio in metallo collegato a terra, quindi azionare il grilletto della pistola.

Per collegare la pompa a terra:

Allentare il controdado del capocorda di messa a terra (W) e la rondella (X). Inserire un'estremità di un cavo di messa a terra di min. 1,5 mm2 (12ga) (Y) nella fessura del capocorda (Z) e serrare a fondo il controdado. Ved. Fig. 1. Collegare l'altra estremità del cavo ad una messa a terra efficace. Per le modalità di ordinazione del cavo e del morsetto di messa a terra, ved. la sezione Accessori.

W
X
Y
Z

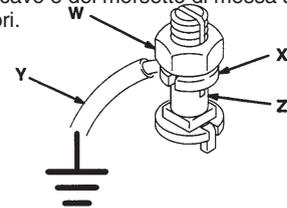



Fig. 1

Sicurezza durante il lavaggio

Prima di procedere al lavaggio, assicurarsi che l'intero impianto ed i secchi per il lavaggio siano adeguatamente collegati a terra. Fare riferimento al paragrafo Messa a terra, riportato a lato. Seguire la Procedura di decompressione riportata a pag. 3, quindi togliere l'ugello del fluido dalla pistola/valvola. Impostare sempre la pressione del fluido al valore minimo e mantenere saldamente il contatto metallico tra la pistola ed il secchio durante il lavaggio, al fine di ridurre il rischio di spruzzi di fluido oppure di formazione di scariche elettrostatiche.

SICUREZZA DEI TUBI FLESSIBILI

L'alta pressione all'interno dei tubi flessibili può risultare molto pericolosa. Se in un tubo flessibile si sviluppa una perdita, una screpolatura o una rottura dovute ad usura, danno o impiego errato, il getto ad alta pressione emesso dal tubo può causare una lesione da iniezione di fluido od altre lesioni gravi o danni al materiale circostante.
Tutti i tubi flessibili dei fluidi devono avere una protezione a molla su entrambe le estremità!
Le protezioni a molla proteggono il tubo flessibile da pieghe o attorcigliamenti presso o vicino il raccordo, che possono causare la rottura del tubo.
Serrare accuratamente tutti i collegamenti del fluido prima di ogni impiego. Un fluido ad alta pressione è in grado di staccare un raccordo allentato o di lasciare fuoriuscire dal raccordo il getto ad alta pressione.
Non utilizzare mai un tubo flessibile danneggiato. Prima di utilizzarlo controllare che l'intero tubo flessibile sia privo di tagli, perdite, abrasioni, rigonfiamenti del rivestimento esterno e che i raccordi del flessibile non siano danneggiati o si muovano. Nel caso si riscontri una di queste condizioni, sostituire immediatamente il tubo flessibile. Non cercare di reinnestare il flessibile ad alta pressione o di aggiustarlo con un nastro o altri strumenti. Un tubo flessibile riparato non può permettere un passaggio sicuro del fluido ad alta pressione.
Maneggiare e convogliare con molta attenzione i tubi flessibili. Non tirare i tubi flessibili per spostare l'impianto. Non utilizzare fluidi non compatibili con il tubo interno o con il rivestimento esterno del tubo flessibile. Non esporre i tubi flessibili Graco a temperature superiori a 82°C (180°F) o inferiori a –40°C (–108°F).

Continuità del circuito di messa a terra dei tubi flessibili

La continuità del circuito di messa a terra dei tubi flessibili è essenziale per mantenere l'impianto di spruzzatura/erogazione correttamente collegato a terra. Controllare la resistenza elettrica dei tubi flessibili del fluido e dell'aria almeno una volta alla settimana. Se il flessibile del fluido non è dotato di un'etichetta che indica la resistenza elettrica massima, contattare il fornitore o il produttore per informazioni relative ai limiti massimi di resistenza. Utilizzare un misuratore di resistenza dotato di una gamma di valori appropriata per controllare la resistenza del tubo flessibile. Sostituire immediatamente la resistenza se questa supera i limiti consigliati. Un tubo flessibile non correttamente messo a terra o non collegato a terra può rendere pericoloso l'impianto. Leggere inoltre il paragrafo RISCHI DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE riportato a pag. 4.

PERICOLO CAUSATO DA PARTI IN MOVIMENTO

Le parti in movimento possono ferire o amputare le dita delle mani o altre parti del corpo. Mantenersi a debita distanza dalle parti in movimento durante l'azionamento o il funzionamento della pompa. Prima di effettuare la manutenzione della pompa, seguire la Procedura di Decompressione riportata a pag. 3, al fine di evitare un avviamento accidentale della pompa.
Nelle pompe ad aria compressa King e Bulldog, il pistone del motore ad aria compressa (collocato dietro alla protezione del motore) si muove quando l'aria viene alimentata al motore. Non avviare mai la pompa quando la protezione del motore ad aria compressa è stata rimossa.
Nelle pompe ad aria compressa Premier, i bilancieri (posti al di sotto dei relativi coperchi) si muovono quando l'aria viene alimentata al motore. Non avviare mai la pompa quando i coperchi dei bilancieri sono stati rimossi.

Installazione

NOTA: Le lettere e i numeri riportati tra parentesi nel seguente testo si riferiscono alle didascalie delle figure o agli esplosi dei componenti.

NOTA: Per un elenco degli accessori disponibili presso la Graco, ved. pagg. 26–28. Nel caso si utilizzino i propri accessori, assicurarsi che siano della giusta misura e regime di pressione, in modo che risultino conformi ai requisiti dell'impianto.

La Fig. 2 è solo una guida per la selezione e l'installazione dei componenti e degli accessori del sistema. Contattare il rappresentante Graco o il Servizio di Assistenza Graco (ved. il retro di copertina) per richiedere assistenza alla progettazione di un impianto conforme alle specifiche necessità.

INSTALLAZIONE TIPICA

LETTERA

A	Pompa
B	Supporto a parete
C	Valvola runaway della pompa
D	Lubrificatore linea aria
E	Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria per la pompa)
F	Regolatore di pressione dell'aria della pompa
G	Collettore dell'aria
H	Tubo flessibile di alimentazione aria compressa, collegato aterra
J	Filtro linea aria
K	Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (per gli accessori)
L	Filtro fluidi
M	Valvola di drenaggio fluidi (necessaria)
N	Tubo flessibile di alimentazione fluidi, collegato a terra
P	Tubo flessibile fluidi
R	Snodo pistola/valvola
S	Pistola a spruzzo senza aria o valvola di erogazione
T	Kit del fusto di aspirazione
Y	Cavo di messa a terra (necessario; ved. pag. 4 per le istruzioni di installazione)

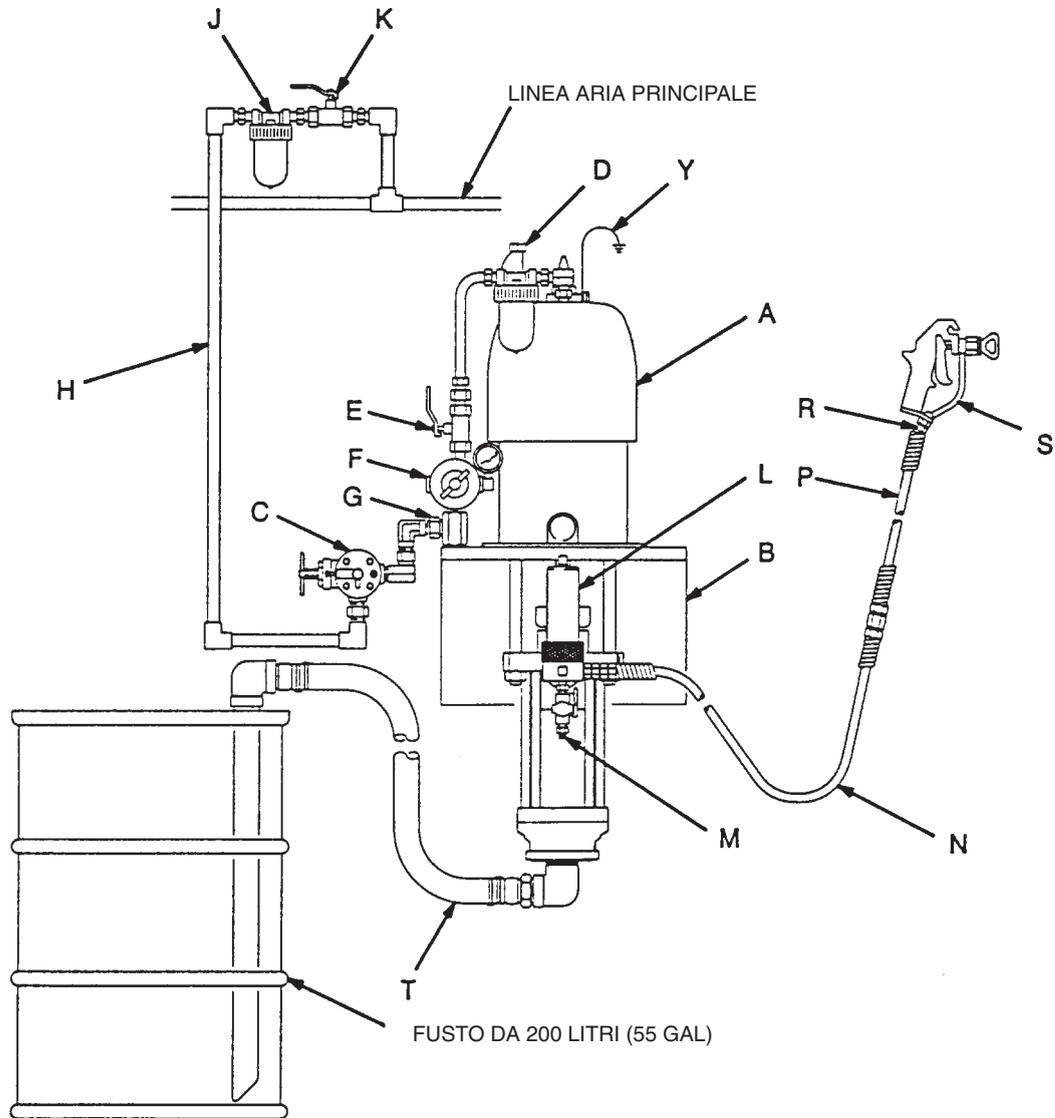



Fig. 2

Installazione

(POMPE AD ALIMENTAZIONE AD ARIA)

ACCESSORI DEL SISTEMA

⚠ AVVERTENZA

Il presente impianto necessita di una valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (E) e di una valvola di drenaggio del fluido (M). Questi accessori contribuiscono a ridurre il rischio di gravi lesioni personali, comprese quelle derivanti da spruzzi di fluido negli occhi o sulla cuoio esposta, oppure da parti in movimento, durante le operazioni di regolazione o di riparazione della pompa.

La valvola di sfiato principale del tipo a spurgo elimina l'aria rimasta intrappolata tra la pompa e la valvola stessa in seguito all'arresto dell'aria. L'aria così intrappolata può fare avviare accidentalmente la pompa. Posizionare la valvola in prossimità della pompa.

La valvola di drenaggio del fluido contribuisce alla decompressione del fluido nella pompa volumetrica, nel tubo flessibile e nella pistola, in quanto l'azionamento del grilletto della pistola potrebbe non essere sufficiente per una completa decompressione.

Tubi flessibili dell'aria e dei fluidi

Assicurarsi che tutti i tubi flessibile dell'aria (H) e dei fluidi (N e P) siano della giusta misura ed abbiano un regime di pressione adatto all'impianto. Utilizzare esclusivamente tubi flessibili collegati a terra. Utilizzare un tubo flessibile (P) e uno snodo (R) tra il tubo principale dei fluidi (N) e la valvola (S) per permettere un maggior movimento della valvola.

Accessori di montaggio

Montare la pompa (A) nel modo corrispondente al tipo di installazione progettata. La Fig. 2 illustra un sistema a muro. Le dimensioni della pompa ed il layout del foro di montaggio sono riportati a pagg. 34 e 35.
Nel caso si installi il motore su un montacarichi od un carrello, fare riferimento ai manuali forniti con tali componenti per quanto riguarda le procedure di installazione e di funzionamento.

Accessori della linea ad aria compressa

Installare i seguenti accessori nell'ordine indicato dalla Fig. 2, usando eventualmente degli adattatori.

- Un lubrificatore della linea ad aria compressa (D) fornisce una lubrificazione automatica al motore ad aria compressa.
- Una valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (E) è necessaria per liberare l'aria rimasta intrappolata tra la valvola stessa ed il motore ad aria compressa quando la valvola è chiusa (ved. l'AVVERTENZA sopra riportata). Assicurarsi che la valvola del tipo a spurgo sia facilmente accessibile dal motore e che sia posizionata a valle del regolatore di pressione dell'aria.
- Un regolatore di pressione dell'aria (F) controlla la velocità della pompa e la pressione in uscita regolando la pressione dell'aria al motore. Posizionare il regolatore di pressione in prossimità del motore, ma a monte della valvola di sfiato principale del tipo a spurgo.
- Una valvola runaway della pompa (C) avverte quando la pompa sta operando ad una velocità eccessiva ed interrompe automaticamente l'alimentazione dell'aria al motore. Nel caso in cui operi ad una velocità eccessiva la pompa potrebbe danneggiarsi.
- Un collettore dell'aria (G) ha un'entrata dell'aria orientabile. Si monta ad un supporto a parete e fornisce le porte per il collegamento delle linee agli accessori ad aria compressa.
- Un filtro dell'aria (J) rimuove le impurità e l'umidità dannosi all'impianto dal sistema di alimentazione ad aria compressa.
- Una seconda valvola dell'aria del tipo a spurgo (K) isola gli accessori della linea ad aria per la manutenzione. Si trova a monte di tutti gli altri accessori della linea ad aria.

NOTA: Le voci E, F e G sono incluse nel Kit di Regolazione dell'aria descritto nella sezione Accessori.

Accessori della linea dei fluidi

Installare i seguenti accessori nelle posizioni indicate dalla Fig. 2, usando eventualmente degli adattatori:

- Un filtro dei fluidi (L) con un elemento in acciaio inossidabile a 60 maglie (250 micron), per filtrare le particelle dal fluido in uscita dalla pompa. Esso include una valvola di drenaggio dei fluidi (M), necessaria all'impianto per la decompressione dei fluidi nel tubo flessibile e nella pistola (ved. l'AVVERTENZA riportata a lato).
- Una pistola o valvola (S) distribuisce il fluido. La pistola illustrata nella Fig. 2 è una pistola a spruzzo senza aria per fluidi a bassa–media viscosità.
- Uno snodo della pistola (R) permette un libero movimento della pistola.
- Un kit di aspirazione (T) permette alla pompa di aspirare i fluidi da un fusto da 200 litri (55 galloni).

Messa a terra

⚠ AVVERTENZA

Prima di avviare la pompa, collegare a terra il sistema nel modo descritto dalle sezioni RISCHI DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE e MESSA A TERRA a pag. 4.

Installazione

(POMPE AD ALIMENTAZIONE IDRAULICA)

NOTA: I numeri di riferimento e le lettere tra parentesi nel testo si riferiscono alle didascalie delle figure e agli esplosi dei componenti.

NOTA: Per un elenco degli accessori disponibili presso la Graco ved. pagg. 26–28. Nel caso si utilizzino i propri accessori, assicurarsi che siano della giusta misura e regime di pressione, in modo che risultino conformi ai requisiti dell'impianto.

La Fig. 3 non è che una guida per la scelta e l'installazione dei componenti e degli accessori dell'impianto. Contattare il rappresentante Graco o il Servizio di Assistenza Graco (ved. il retro di copertina) per richiedere assistenza alla progettazione di un impianto conforme alle specifiche necessità.

⚠ AVVERTENZA

E' molto importante mantenere sempre pulito il sistema di alimentazione idraulica. Assicurarsi che tutte le linee idrauliche dei fluidi siano completamente pulite. Pulire le linee mediante getti d'aria e lavarle a fondo con un solvente prima di collegarle al motore idraulico, per evitare di introdurre contaminanti pericolosi nel motore. Inserire immediatamente le linee idrauliche quando sono scollegate.

Per evitare un arresto della pompa non superare il volume di olio idraulico al motore di 37,8 litri/min (10 gpm).

Per ottenere le migliori prestazioni della pompa, mantenere la temperatura dell'olio idraulico al di sotto di 54°C (130°F).

INSTALLAZIONE TIPICA

LETTERA

A Pompa
B Supporto a parete
C Linea di alimentazione idraulica
D Linea idraulica di ritorno
E Linea di drenaggio (dalla valvola di riduzione della pressione)
F Regolatore di pressione
G Valvola di controllo flusso
H Valvola di riduzione della pressione
J Accumulatore
K Linea di drenaggio (dal gocciolatoio del motore)
L Filtro fluidi
M Valvola di drenaggio fluidi (necessaria)
N Tubo flessibile di alimentazione fluidi, collegato a terra
P Tubo flessibile fluidi
R Snodo pistola/valvola
S Pistola a spruzzo senza aria o valvola di erogazione
T Kit del fusto di aspirazione
U Valvola di arresto della linea di alimentazione idraulica
V Valvola di arresto della linea idraulica di ritorno
Y Cavo di messa a terra (necessario; ved. pag. 4 per le istruzioni di installazione)
AA Filtro della linea idraulica di ritorno

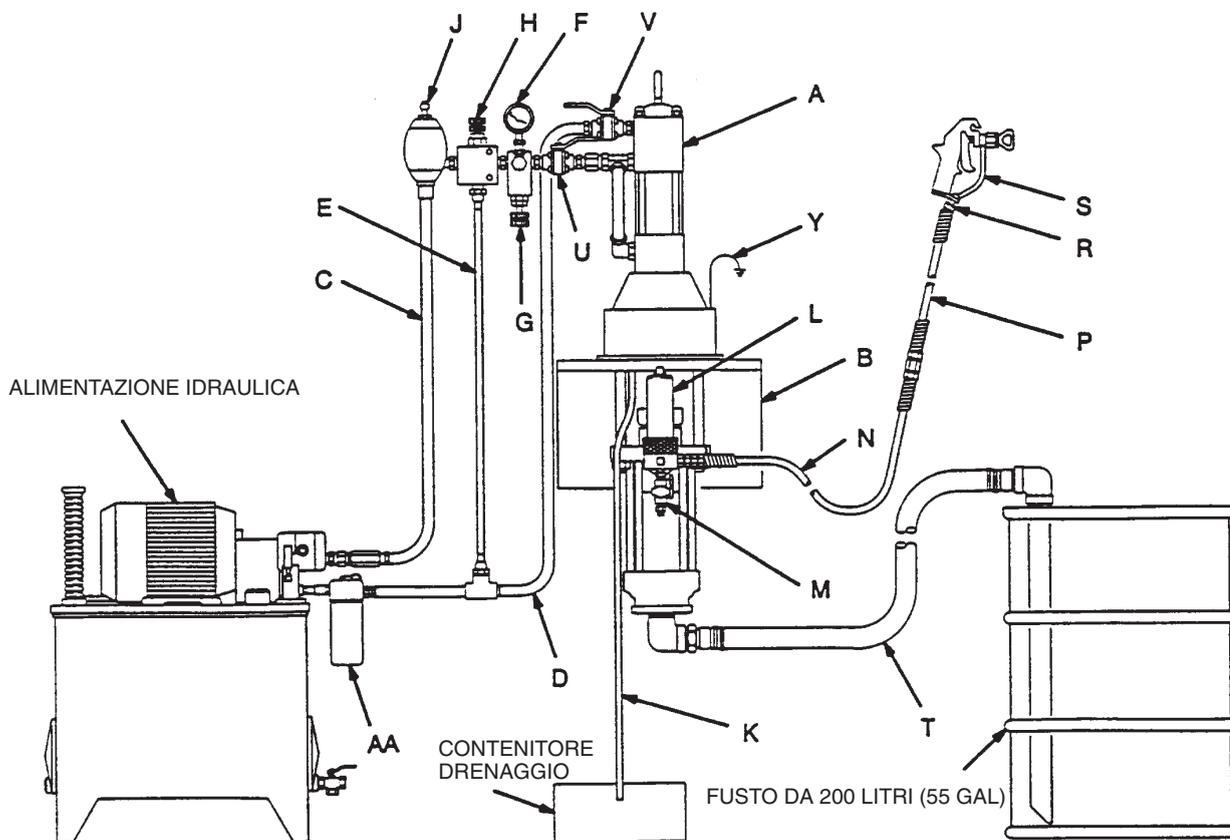



Fig. 3

Installazione

(POMPE AD ALIMENTAZIONE IDRAULICA)

ACCESSORI DEL SISTEMA

⚠ AVVERTENZA

Una valvola di drenaggio dei fluidi (M) è necessaria al sistema per ridurre il rischio di gravi lesioni personali, inclusi iniezioni di fluidi e spruzzi di fluidi negli occhi o sulla cuoio in corso di riparazione o regolazione della pompa. La valvola di drenaggio dei fluidi è un ausilio alla decompressione dei fluidi nella pompa volumetrica e nella pistola. L'attivazione del grilletto della pistola potrebbe non essere sufficiente per la decompressione.

Accessori di montaggio

Montare la pompa (A) conformemente al tipo di installazione progettata. La Fig. 3 illustra un sistema a montaggio murale. Le dimensioni della pompa ed il layout del foro di montaggio sono illustrati a pagg. 34 e 35.

Filtri

Assicurarsi che l'alimentazione idraulica sia fornita di un filtro di aspirazione nella pompa idraulica e di un filtro della linea di ritorno del sistema (AA) di misura 10 micron. Seguire attentamente le raccomandazioni del produttore sulla pulizia del serbatoio e del filtro e sulle periodiche sostituzioni del fluido idraulico. Utilizzare esclusivamente olio idraulico approvato dalla Graco. Vedere la sezione Accessori.

Linee idrauliche

Il motore ha un raccordo di alimentazione dell'olio idraulico da 3/4 npt(rf) ed un raccordo di ritorno dell'olio idraulico da 1"npt(f). Utilizzare una linea di alimentazione idraulica di diametro interno minimo di 13 mm (1/2 in.) ed una linea di ritorno di diametro interno minimo di 22 mm (7/8 in.).
Sulla linea di alimentazione idraulica (C) installare i seguenti accessori nell'ordine indicato nella Fig. 3, usando eventualmente degli adattatori:

- Una valvola di arresto (U) isola la pompa a scopo di manutenzione.
- Un misuratore della pressione del fluido (F) controlla la pressione dell'olio idraulico al motore e impedisce una sovrappressione del motore o della pompa volumetrica; una valvola di controllo del fluido a compensazione di pressione e di temperatura (G) impedisce al motore di funzionare troppo velocemente e quindi di danneggiarsi.
- Una valvola di decompressione (H) e una linea di drenaggio (E) sono collegate direttamente alla linea idraulica di ritorno (D).
- Un accumulatore (J) riduce l'effetto di martellamento causato dall'inversione di direzione del motore.
- Sulla linea idraulica di ritorno (D) installare i seguenti accessori nell'ordine indicato nella Fig. 3, usando eventualmente degli adattatori:
- Una valvola di arresto (V) isola la pompa a scopo di manutenzione.
- Un filtro (AA) di misura 10 micron.

Gocciolatoio del motore idraulico

Il motore idraulico ha un gocciolatoio per raccogliere le perdite. Collegare una linea di drenaggio (K) di diametro interno di 6 mm (1/4 in.) ad un raccordo sbavato nel gocciolatoio e posizionare l'estremità libera in un contenitore atto a ricevere il drenaggio.

Tubi flessibili di alimentazione dei fluidi

Assicurarsi che tutti i tubi flessibili di alimentazione dei fluidi (N e P) siano della giusta misura e regime di pressione per il sistema. Utilizzare esclusivamente tubi flessibili collegati a terra. I tubi flessibili dei fluidi devono avere protezioni a molla su entrambe le estremità. Utilizzare un tubo flessibile (P) ed uno snodo (R) tra il tubo flessibile principale (N) e la pistola/valvola (S), in modo da permettere alla pistola/valvola di muoversi liberamente.

Accessori della linea dei fluidi

Installare i seguenti accessori nelle posizioni illustrate nella Fig. 3, usando eventualmente degli adattatori:

- Un filtro dei fluidi (L) con un elemento in acciaio inossidabile a 60 maglie (250 micron), per filtrare le particelle dal fluido in uscita dalla pompa. Esso include una valvola di drenaggio dei fluidi (M), necessaria all'impianto per la decompressione dei fluidi nel tubo flessibile e nella pistola (ved. l'AVVERTENZA riportata a sinistra).
- Una pistola o valvola (S) distribuisce il fluido. La pistola illustrata nella Fig. 2 è una pistola a spruzzo senza aria per fluidi a bassa–media viscosità.
- Uno snodo della pistola (R) permette un libero movimento della pistola.
- Un kit di aspirazione (T) permette alla pompa di aspirare i fluidi da un fusto da 200 litri (55 galloni).

Messa a terra

⚠ AVVERTENZA

Prima di avviare la pompa, collegare a terra il sistema nel modo descritto dalle sezioni RISCHI DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE e MESSA A TERRA a pag. 4.

Funzionamento/Manutenzione

(TUTTE LE POMPE)

⚠ AVVERTENZA

Procedura di decompressione

Allo scopo di ridurre il rischio di gravi lesioni personali, comprese quelle derivanti da iniezioni e spruzzi di fluido negli occhi o sulla cuoio esposta oppure da parti in movimento, seguire sempre la presente procedura all'arresto della pompa e prima di procedere al controllo o alla manutenzione di qualsiasi componente dell'impianto di spruzzatura, all'installazione, alla pulizia o alla sostituzione degli ugelli del fluido e ad ogni interruzione delle operazioni di spruzzatura/erogazione.

1. Inserire la sicura della pistola a spruzzo.
2. Arrestare l'alimentazione dell'aria in entrata al motore.
3. Chiudere la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria nell'impianto).
4. Disinserire la sicura della pistola.
5. Mantenere una parte in metallo della pistola saldamente a contatto con un secchio in metallo collegato a terra e azionare il grilletto della pistola per la decompressione.
6. Inserire la sicura della pistola.
7. Aprire la valvola di drenaggio (necessaria nell'impianto) e la valvola di spurgo della pompa, utilizzando un contenitore per raccogliere il drenaggio.
8. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fino alla successiva operazione di spruzzatura/erogazione.

Nel caso si ritenga che l'ugello di spruzzatura o il tubo flessibile siano completamente ostruiti o che la pressione non si sia completamente scaricata dopo avere effettuato le procedure sopra descritte, allentare molto lentamente il dado di protezione dell'ugello o il raccordo di estremità del tubo flessibile, spurgare la pressione gradatamente, quindi svitare del tutto tali componenti. Togliere il tubo flessibile o l'ugello.

DADO DEL PREMISTOPPA/COPPA PREMI GUARNIZIONI

Riempire il dado del premistoppa/coppa premi guarnizioni (3) con apposito liquido (TSL) o un solvente compatibile. Ved. Fig. 4. Per mezzo della chiave acclusa (104), regolare settimanalmente il dado del premistoppa in modo che sia serrato; non serrare eccessivamente. Seguire l'Avvertenza della PROCEDURA DI DECOMPRESSIONE sopra riportata prima di regolare il dado del premistoppa.

LAVAGGIO DELLA POMPA

La pompa viene collaudata con olio leggero, che viene lasciato all'interno per proteggere i componenti della pompa. Se il fluido utilizzato può essere contaminato dall'olio, lavarlo con un solvente compatibile prima di utilizzare la pompa.

⚠ AVVERTENZA

Per motivi di sicurezza leggere la sezione di avvertenza RISCHI DI INCENDI O ESPLOSIONI a pag. 4 prima del lavaggio e seguire tutte le raccomandazioni ivi riportate.

Modello 222–832 in figura

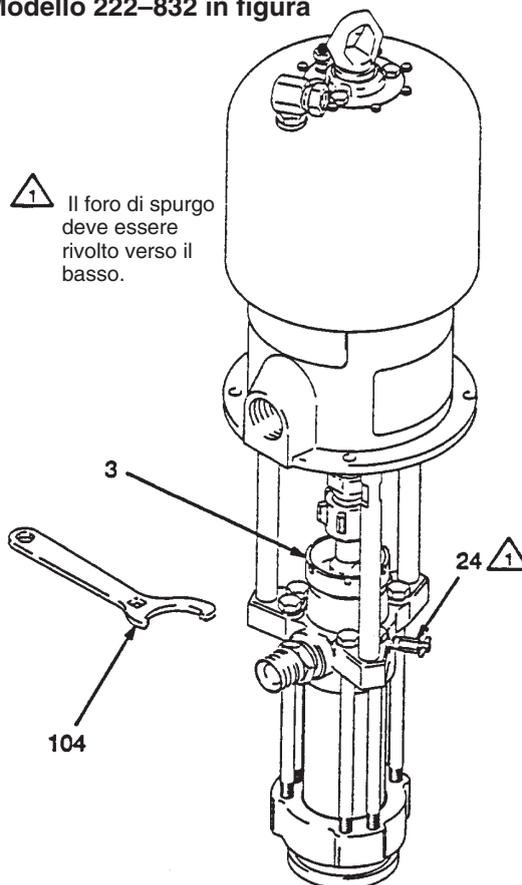



Fig. 4

Funzionamento/Manutenzione

(POMPE AD ARIA COMPRESSA)

Avvio e regolazione della pompa

1. Fare riferimento alla Fig. 2 a pag. 6. Collegare il kit di aspirazione (T) all'entrata del fluido della pompa e posizionare il tubo nell'alimentazione del fluido.
2. Assicurarsi che il regolatore di pressione dell'aria (F) sia chiuso. Quindi aprire la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo della pompa (E). Mantenere una parte in metallo della pistola saldamente a contatto con un secchio in metallo collegato a terra e azionare il grilletto della pistola, mantenendolo aperto. Aprire lentamente il regolatore di pressione dell'aria finché la pompa non si avvia.
3. Far funzionare lentamente la pompa finché tutta l'aria non viene eliminata e la pompa ed i tubi flessibili non sono completamente adescati. Rilasciare il grilletto della pistola/valvola ed inserire la sicura. Rilasciando il grilletto la pompa dovrebbe arrestarsi per la pressione.
4. Se la pompa non viene correttamente adescata, aprire leggermente la valvola di spurgo (24). Utilizzare il foro di spurgo sulla parte inferiore della valvola come valvola di adescamento finché il fluido non appare nel foro. Ved. Fig. 4. Chiudere la valvola di spurgo.

⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di iniezione di fluido, non utilizzare le mani o le dita per coprire il foro di spurgo durante l'adescamento della pompa.

NOTA: Quando si sostituiscono i contenitori del fluido con il tubo flessibile e la pistola già adescati, aprire la valvola di spurgo (24) per adescare e disaerare la pompa prima che l'aria entri nel tubo flessibile. Quando tutta l'aria è stata eliminata chiudere la valvola di spurgo.

5. Una volta adescate la pompa e le linee e una volta forniti il giusto volume e la giusta pressione dell'aria, la pompa si attiverà e si arresterà quando la pistola/valvola viene aperta e chiusa. In un sistema di circolazione è possibile accelerare o rallentare la pompa a piacimento, finché non si spegne l'alimentazione dell'aria compressa.
6. Utilizzare il regolatore di pressione dell'aria per controllare la velocità della pompa e la pressione del fluido. Utilizzare sempre la pressione minima dell'aria necessaria ad ottenere i risultati desiderati. Pressioni maggiori causano una prematura usura dell'ugello e della pompa.

⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di sovrappressione del sistema, che potrebbe risultare in rottura dei componenti e causare gravi lesioni personali, non oltrepassare mai la pressione massima specificata dell'aria in entrata (ved. le Caratteristiche Tecniche a pagg. 30–32).

7. Non lasciare mai che la pompa esaurisca il fluido da pompare. Una pompa a secco aumenta rapidamente la velocità e può danneggiarsi. E' disponibile una valvola runaway della pompa (C), che arresta l'alimentazione dell'aria compressa alla pompa se la pompa accelera oltre la velocità impostata. Ved. la Fig. 2 a pag. 6 e la sezione Accessori a pag. 26. Se la pompa aumenta rapidamente la velocità o funziona troppo velocemente, arrestarla immediatamente e controllare il livello del fluido. Se il contenitore di alimentazione è vuoto ed è stata pompata aria nelle linee, riempire il contenitore e adescare la pompa e le linee con il fluido, oppure lavarle e lasciare all'interno un solvente compatibile. Assicurarsi di eliminare tutta l'aria dal sistema del fluido.

Arresto e cura della pompa

Per l'arresto notturno seguire l'Avvertenza della Procedura di decompressione a pag. 10. Arrestare la pompa a fine corsa in modo da impedire al fluido di seccarsi sullo stelo pompa esposto, danneggiando così la guarnizione della gola.

Lavare sempre la pompa prima che il fluido si secchi sullo stelo pompa. Durante la notte non lasciare mai acqua o fluidi a base di acqua all'interno della pompa. Lavare prima con acqua o con un solvente compatibile, quindi con acqua ragia minerale. Effettuare la decompressione, ma lasciare l'acqua ragia minerale nella pompa per proteggere i componenti dalla corrosione.

Funzionamento/Manutenzione

(POMPE AD ALIMENTAZIONE IDRAULICA)

Avvio e regolazione della pompa

1. Fare riferimento alla Fig. 3 a pag. 8. Collegare il kit di aspirazione (T) all'entrata del fluido nella pompa e posizionare il tubo nell'alimentazione del fluido.
2. Controllare il livello del fluido idraulico prima di ogni utilizzo, aggiungendo il fluido necessario.
3. Assicurarsi che la valvola di arresto della linea di alimentazione (U) e che la valvola di arresto della linea di ritorno (V) siano chiuse.
4. Avviare l'alimentazione idraulica.
5. Mantenere una parte in metallo della pistola/valvola (S) saldamente a contatto con un secchio in metallo collegato a terra e azionare il grilletto della pistola.
6. Aprire prima la valvola di arresto della linea di ritorno e quindi aprire lentamente la valvola di arresto della linea di alimentazione idraulica.
7. Far funzionare lentamente la pompa finché tutta l'aria non viene eliminata e la pompa ed i tubi flessibili non sono completamente adescati. Rilasciare il grilletto della pistola/valvola ed inserire la sicura. Rilasciando il grilletto la pompa dovrebbe arrestarsi per la pressione.
8. Se la pompa non viene correttamente adescata, aprire leggermente la valvola di spurgo (24). Utilizzare il foro di spurgo sulla parte inferiore della valvola come valvola di adescamento finché il fluido non appare nel foro. Ved. Fig. 4. Chiudere la valvola di spurgo.

⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di iniezione di fluido, non utilizzare le mani o le dita per coprire il foro di spurgo durante l'adescamento della pompa.

NOTA: Quando si sostituiscono i contenitori del fluido con il tubo flessibile e la pistola già adescati, aprire la valvola di spurgo (24) per adescare e disaerare la pompa prima che l'aria entri nel tubo flessibile. Quando tutta l'aria è stata eliminata chiudere la valvola di spurgo.

9. 9. Una volta adescate la pompa e le linee e una volta fornito il giusto volume idraulico, la pompa si attiverà e si arresterà quando la pistola/valvola viene aperta e chiusa. In un sistema di circolazione è possibile accelerare o rallentare la pompa a piacimento, finché non si chiude l'alimentazione dell'aria compressa.
10. 10. Utilizzare il manometro della pressione fluido (F) e la valvola di controllo della portata (G) per controllare la velocità della pompa e la pressione del fluido in uscita.

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare sempre la pressione idraulica e il flusso minimi necessari ad ottenere i risultati desiderati. Non oltrepassare mai una pressione idraulica massima in entrata alla pompa di 105 bar (1500 psi) o una pressione d'esercizio massima del fluido di 140 bar (2000 psi) (ved. le Caratteristiche Tecniche a pag. 33). Allo scopo di evitare una sovrappressione del motore idraulico o delle tenute, arrestare sempre la valvola della linea di alimentazione per prima (U) e in seguito arrestare la valvola della linea di ritorno (V).

⚠ ATTENZIONE

Non lasciare che la temperatura dell'olio idraulico superi i 54°C (130°F). Le tenute della pompa subiranno un'usura precoce; inoltre il funzionamento della pompa a temperature maggiori dell'olio può causare perdite.

11. Non lasciare mai che la pompa esaurisca il fluido da pompare. Un pompa secca aumenta rapidamente la velocità e può danneggiarsi. Se la pompa aumenta rapidamente la velocità o funziona troppo velocemente, arrestarla immediatamente e controllare il livello del fluido. Se il contenitore di alimentazione è vuoto ed è stata pompata aria nelle linee, riempire il contenitore e adescare la pompa e le linee con il fluido, oppure lavarle e lasciare all'interno un solvente compatibile. Assicurarsi di eliminare tutta l'aria dal sistema del fluido.

Arresto e cura della pompa

Per l'arresto notturno seguire l'Avvertenza della Procedura di decompressione a pag. 13. Arrestare la pompa a fine corsa in modo da impedire al fluido di seccarsi sullo stelo pompa esposto, danneggiando così la guarnizione della gola.

Lavare sempre la pompa prima che il fluido si secchi sullo stelo pompa. Durante la notte non lasciare mai acqua o fluidi a base di acqua all'interno della pompa. Lavare prima con acqua o con un solvente compatibile, quindi con acqua ragia minerale. Effettuare la decompressione, ma lasciare l'acqua ragia minerale nella pompa per proteggere i componenti dalla corrosione.

Tabella di diagnostica

INCONVENIENTE	CAUSA	SOLUZIONE
La pompa non funziona	Linea ristretta o alimentazione d 'aria/idraulica insufficiente; valvole chiuse o ostruite	Pulire, aumentare l'alimentazione aria compressa/idraulica. Controllare che le valvole siano aperte.
	Tubo flessibile del fluido o pistola/valvola ostruiti; diametro interno insufficiente del tubo flessibile del fluido	Aprire, pulire*; utilizzare tubo flessibile con diametro interno maggiore.
	Fluido seccato sullo stelo pompa	Pulire, arrestare sempre la pompa a fine corsa; mantenere la coppa premi guarnizioni riempita ad 1/3 con solvente compatibile.
	Componenti del motore sporchi, usurati o danneggiati	Pulire o riparare; ved. manuale specifico del motore.
La pompa funziona ma il rendimento è basso in entrambe le corse	Linea ristretta o alimentazione d 'aria/idraulica insufficiente; valvole chiuse o ostruite	Pulire; aumentare l'alimentazione aria compressa/idraulica. Controllare che le valvole siano aperte.
	Tubo flessibile del fluido o pistola/valvola ostruiti; diametro interno insufficiente del tubo flessibile del fluido	Aprire, pulire*; utilizzare tubo flessibile con diametro interno maggiore.
	Valvola di spurgo aperta	Chiudere
	Fluido troppo pesante per l'adescamento della pompa	Utilizzare valvola di spurgo (ved. pagg. 11 e 12); utilizzare un pistone.
	Guarnizioni usurate nella pompa volumetrica	Sostituire le guarnizioni.
La pompa funziona ma il rendimento è basso nella corsa discendente	Valvola di aspirazione mantenuta aperta o usurata	Pulire valvola; effettuare la manutenzione.
	Fluido troppo pesante per l'adescamento della pompa	Utilizzare valvola di spurgo (ved. pagg. 11 e 12); utilizzare un pistone.
La pompa funziona ma il rendimento è basso nella corsa ascendente	Valvola del pistone o guarnizioni mantenuti aperti o usurati	Sostituire le guarnizioni.
Funzionamento irregolare o accelerazione	Fluido di alimentazione esaurito	Rabboccare e riadescare.
	Fluido troppo pesante per l'adescamento della pompa	Utilizzare valvola di spurgo (ved. pagg. 11 e 12); utilizzare un pistone.
	Valvola del pistone o guarnizioni mantenuti aperti o usurati	Pulire valvola; sostituire le guarnizioni.
	Valvola di aspirazione mantenuta aperta o usurata	Pulire valvola; effettuare la manutenzione.

**Per determinare se il tubo flessibile del fluido o la pistola sono ostruiti, seguire l'Avvertenza della Procedura di decompressione sotto riportata. Scollegare il tubo flessibile del fluido e posizionare un contenitore presso l'uscita del fluido della pompa per raccogliere il fluido. Accendere l'alimentazione dell'aria compressa/idraulica quanto basta per avviare la pompa. Se la pompa viene avviata quando l'alimentazione dell'aria compressa/idraulica è spenta, l'ostruzione si trova nel tubo flessibile del fluido o nella pistola.*

⚠ WARNING

Procedura di decompressione

Allo scopo di ridurre il rischio di gravi lesioni personali, comprese quelle derivanti da iniezioni e spruzzi di fluido negli occhi o sulla cuoio esposta oppure da parti in movimento, seguire sempre la presente procedura all'arresto della pompa e prima di procedere al controllo o alla manutenzione di qualsiasi componente dell'impianto di spruzzatura, all'installazione, alla pulizia o alla sostituzione degli ugelli del fluido e ad ogni interruzione delle operazioni di spruzzatura/erogazione.

1. Inserire la sicura della pistola a spruzzo.
2. Arrestare l'alimentazione dell'aria in entrata al motore.
3. Chiudere la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria nell'impianto).
4. Disinserire la sicura della pistola.
5. Mantenere una parte in metallo della pistola saldamente a contatto con un secchio in metallo collegato a terra e azionare il grilletto della pistola per la decompressione.
6. Inserire la sicura della pistola.
7. Aprire la valvola di drenaggio (necessaria nell'impianto) e la valvola di spurgo della pompa, utilizzando un contenitore per raccogliere il drenaggio.
8. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fino alla successiva operazione di spruzzatura/erogazione.

Nel caso si ritenga che l'ugello di spruzzatura o il tubo flessibile siano completamente ostruiti o che la pressione non si sia completamente scaricata dopo avere effettuato le procedure sopra descritte, allentare molto lentamente il dado di protezione dell'ugello o il raccordo di estremità del tubo flessibile, spurgare la pressione gradatamente, quindi svitare del tutto tali componenti. Togliere il tubo flessibile o l'ugello.

Manutenzione

ATTREZZI DI SERVIZIO NECESSARI

- Set di chiavi a tubo
- Set di chiavi inglesi
- Chiave inglese da 24”
- Chiave torsiometrica
- Mazzuolo in gomma
- Mandrino
- Blocco di legno tenero (di misura approssimativa 929 cm2)
- Morsa grande, con ganasce in materiale soffice
- Lubrificante per filetti
- Lubrificante anti–grippaggio 222–955 (ved. pag. 28)

NOTA: Lo strumento di servizio 109–508 è disponibile come accessorio. Lo strumento va inserito sulla parte superiore dello stelo pompa, facilitando l’applicazione di una chiave inglese da 24” o di una presa di azionamento da 3/4” quando si collega o si scollega lo stelo dal gruppo del pistone.

SCOLLEGAMENTO DELLA POMPA VOLUMETRICA

1. Se possibile lavare la pompa. Arrestare la pompa a fine corsa. Seguire l’Avvertenza della Procedura di decompressione a pag. 13.
2. Scollegare il tubo flessibile dell’aria compressa o idraulico. Collegare immediatamente tutti i tubi flessibili idraulici, per evitare una contaminazione del sistema idraulico. Mantenere il raccordo di uscita del fluido (4) con una chiave per evitare che si allenti scollegando il tubo flessibile del fluido.
3. Scollegare la pompa volumetrica (105) dal motore (101) nel modo seguente. Assicurarsi di prendere nota della posizione relativa dell’uscita del fluido dalla pompa all’entrata dell’aria compressa o idraulica al motore. Se il motore non necessita di manutenzione, lasciarlo collegato al proprio supporto.

⚠ ATTENZIONE

Assicurarsi di utilizzare almeno due persone per il sollevamento, lo spostamento o lo scollegamento della pompa. La pompa è troppo pesante per una sola persona. In caso di scollegamento di una pompa volumetrica da un motore ancora montato sul supporto (ad esempio su una mensola a muro), assicurarsi di sostenere la pompa volumetrica durante lo scollegamento, per impedirne la caduta e relative lesioni personali o danni alla proprietà. Sostenerla fissandola saldamente o facendola sorreggere da almeno due persone mentre una terza procede allo scollegamento.

4. Per mezzo di una chiave inglese svitare il dado di accoppiamento (103) dall’adattatore della biella (102). Rimuovere gli anelli di serraggio (108). Fare attenzione a non perderli o farli cadere. Ved. Fig. 5.
5. Trattenere le sfaccettature di un tirante con una chiave per non farle girare. Svitare i dadi (106) dai tiranti (107). Rimuovere attentamente la pompa volumetrica (105) dal motore (101).
6. Fare riferimento alla manutenzione della pompa volumetrica. Per effettuare la manutenzione del motore ad aria compressa o idraulico, fare riferimento al manuale specifico fornito con il motore.

RICOLLEGAMENTO DELLA POMPA VOLUMETRICA

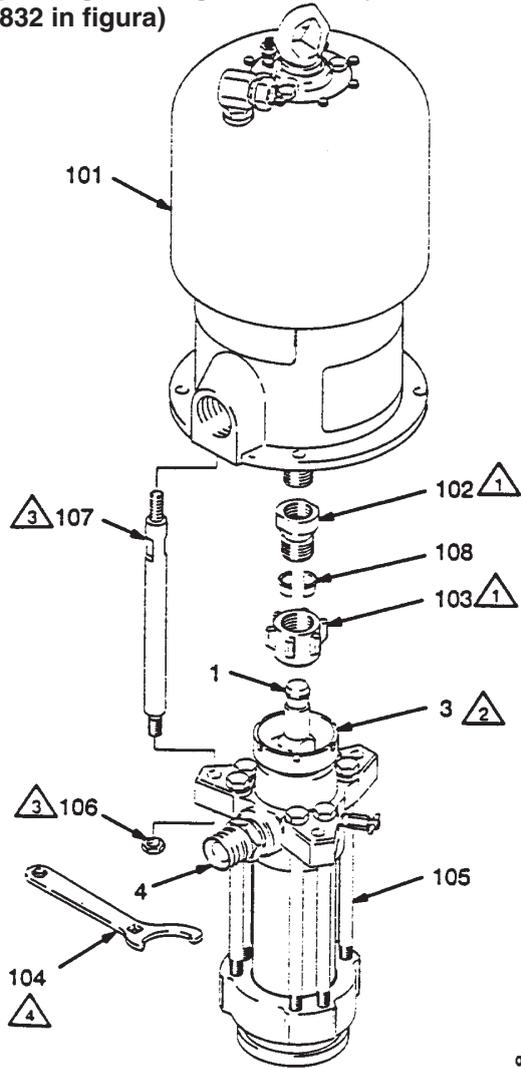
⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di pizzicare o ferire le mani o le dita tra il gocciolatoio del motore idraulico e il dado di accoppiamento, utilizzare sempre l’adattatore per bielle 184–595 e i tiranti 184–596 sulla pompa Viscount Modello 222–834. Non utilizzare mai l’adattatore per bielle 184–451 ed i tiranti 184–452 sul Modello 222–834; tali componenti non permettono un gioco sufficiente tra il gocciolatoio e il dado di accoppiamento.

7. Utilizzare almeno due persone per sostenere la pompa volumetrica mentre una terza persona la ricollega al motore (ved. l’Avviso riportato a lato). Orientare l’uscita del fluido della pompa verso l’entrata dell’aria compressa o idraulica nel modo descritto dall’operazione 3 della sezione Scollegamento della pompa volumetrica. Posizionare la pompa volumetrica (105) sui tiranti (107). Ved. Fig. 5.
8. Avvitare i dadi (106) sui tiranti (107) e serrare come indicato in Fig. 5.
9. Posizionare il dado di accoppiamento (103) sullo stelo pompa (1), quindi posizionare gli anelli di serraggio (108) nel dado. Avvitare senza serrare il dado di accoppiamento nell’adattatore per bielle (102). Trattenere le sfaccettature dell’adattatore per bielle con una chiave per non farle girare. Utilizzare una chiave inglese per serrare il dado di accoppiamento. Serrare nel modo indicato in Fig. 5.
10. Serrare il dado del premistoppa (3) a 135–169 N.m. (100–125 ft–lb).
11. Ricollegare tutti i tubi flessibili. Ricollegare il cavo di messa a terra se precedentemente scollegato. Riempire per 1/3 la coppa premi guarnizioni (3) con Liquido di tenuta per guarnizioni Graco o con un solvente compatibile.
12. Aprire l’alimentazione dell’aria compressa o idraulica. Sulle pompe idrauliche aprire prima la valvola della linea di ritorno e quindi la valvola della linea di alimentazione. Avviare lentamente la pompa per assicurarsi che funzioni correttamente.

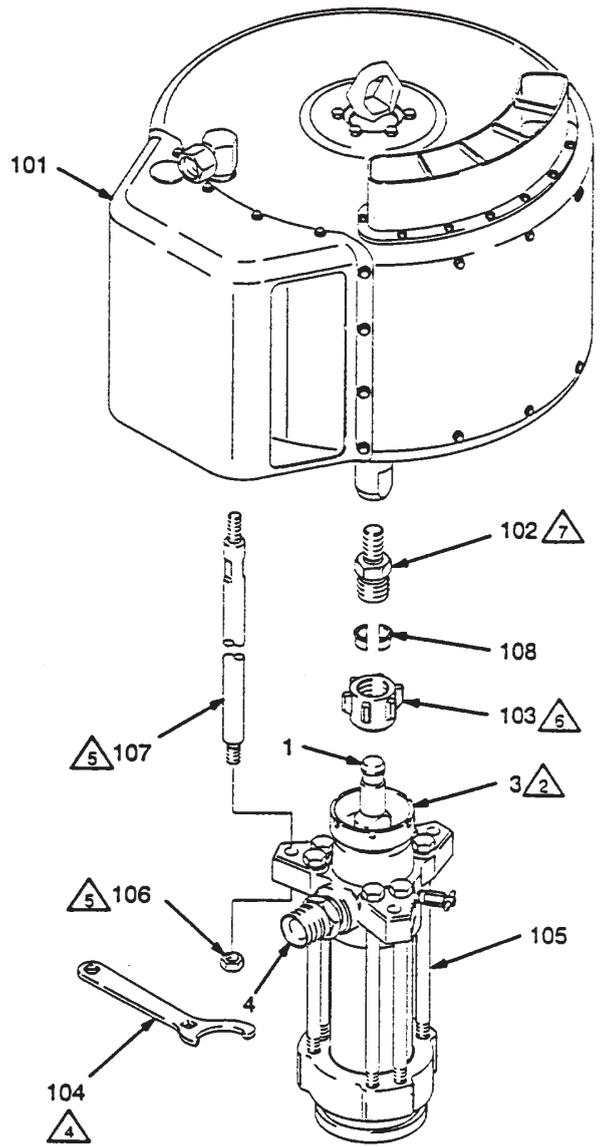
Manutenzione

Pompe King, Bulldog e Viscount (Modello 222–832 in figura)

Pompe Premier (Modello 222–942 in figura)

1 Serrare a 196–210 N.m. (145–155 ft–lb)

2 Serrare a 135–169 N.m. (100–125 ft–lb)

3 Serrare a 81–89 N.m. (60–66 ft–lb)

4 Il foro quadrato è destinato alla chiave torsiometrica.

5 Serrare a 129–142 N.m. (95–105 ft–lb)

6 Serrare a 512–563 N.m. (377–414 ft–lb)

7 Serrare a 318–349 N.m. (234–257 ft–lb)

Fig. 5

Manutenzione

MANUTENZIONE DELLA POMPA VOLUMETRICA

Smontaggio

Al momento dello smontaggio della pompa, riporre tutti i componenti rimossi in sequenza, in modo da facilitare il rimontaggio. Pulire tutti i componenti con un solvente compatibile ed ispezionarli per controllare l'usura o eventuali danni. Fare riferimento alla Fig. 6.

NOTA: Sono disponibili kit di riparazione per sostituire le guarnizioni della gola (T) e del pistone (P) e per sostituire gli o–ring e le tenute del cilindro. Per ottenere i risultati migliori utilizzare tutti i componenti nuovi del kit. I componenti del kit sono contrassegnati da un asterisco, ad esempio (8*). Tali kit possono inoltre essere utilizzati per adattare la pompa a diversi materiali delle guarnizioni. Fare riferimento alle pagg. 24 e 25.

1. Posizionare la pompa volumetrica verticalmente su una grossa morsa. Allentare, senza rimuovere, il dado del premistoppa (3). Rimuovere le sei viti mordenti lunghe (20) e le rondelle (33, se presenti) utilizzando una chiave a tubo.
2. Sollevare l'alloggiamento della connessione dell'uscita (19) fino ad estrarla dalla pompa. Fare attenzione a non graffiare lo stelo pompa (1) rimuovendo l'alloggiamento.
3. Sollevare il gruppo cilindro (7), stelo pompa (10) e pistone ed estrarlo dall'alloggiamento della connessione dell'entrata (17).
4. Rimuovere la tenuta (6), la guida della sfera (14), la sfera di entrata (16), l'alloggiamento della connessione dell'entrata (15) e l'o–ring (27) dall'alloggiamento della connessione dell'entrata (17). Ispezionare la sfera (16) e l'alloggiamento della sfera (A) nell'alloggiamento (15) per controllare l'usura o eventuali danni.
5. Rimuovere la tenuta (6) dalla base dell'alloggiamento della connessione dell'uscita (19). Svitare il dado del premistoppa (3). Rimuovere i premistoppa e le guarnizioni a V (T) dall'alloggiamento. Non rimuovere il raccordo dell'uscita (4) e l'o–ring (5), a meno che non sia necessario sostituirli.
6. Svitare completamente la maniglia della valvola di spurgo (24) dall'alloggiamento della valvola. Pulire i filetti della valvola ed il foro di spurgo nell'alloggiamento della valvola. Non è necessario rimuovere l'alloggiamento della valvola dall'alloggiamento della connessione dell'uscita (19).
7. Posizionare il cilindro (7) verticalmente su un blocco di legno. Per mezzo di un mazzuolo in gomma o di un mandrino guidare il gruppo stelo pompa (1) e pistone il più possibile verso la base del cilindro, quindi posizionare il cilindro sul lato e continuare a guidare lo stelo verso l'esterno della base finché non si libera il pistone. Tirare lo stelo e il pistone dal cilindro, facendo attenzione a non graffiarli.

⚠ ATTENZIONE

Per ridurre la possibilità di danneggiare seriamente lo stelo (1) ed il cilindro (7), utilizzare sempre un mazzuolo in gomma o un mandrino per spingere lo stelo fuori dal cilindro. Assicurarsi di posizionare il cilindro su un blocco di legno tenero. Non usare mai un martello per spingere lo stelo.

NOTA: Lo strumento di servizio 109–508 è disponibile come accessorio. Lo strumento va inserito sulla parte superiore dello stelo pompa, facilitando l'applicazione di una chiave inglese da 24" o di una presa di azionamento da 3/4" quando si collega o si scollega lo stelo dal gruppo del pistone.

8. Posizionare le sfaccettature della sede del pistone (12) in una morsa. Svitare lo stelo (1) dalla sede (12), lasciando la guida della sfera (9) montata allo stelo. Fare attenzione a non lasciarsi sfuggire la sfera del pistone (10) quando si separa la sede (12) e la guida della sfera (9), per evitare che cada e si danneggi.
9. Rimuovere il premistoppa e le guarnizioni a V (P) dalla sede del pistone (12). Ispezionare la sfera (10) e l'alloggiamento della sfera (B) nella sede (12) per controllare l'usura o eventuali danni.
10. Ispezionare la superficie esterna dello stelo pompa (1) e la superficie interna del cilindro (7) per controllare eventuali rigature od usura; se necessario sostituire tali componenti. Se lo stelo viene sostituito, rimuovere la guida della sfera (9) nel modo descritto dall'operazione 11.

NOTA: Non rimuovere la guida della sfera (9) dallo stelo pompa (1), a meno che uno di tali componenti non sia danneggiato.

11. Posizionare le sfaccettature della guida della sfera (9) in una morsa. Per mezzo di una chiave inglese da 24" o di una presa di azionamento da 3/4", svitare lo stelo (1) dalla guida della sfera.

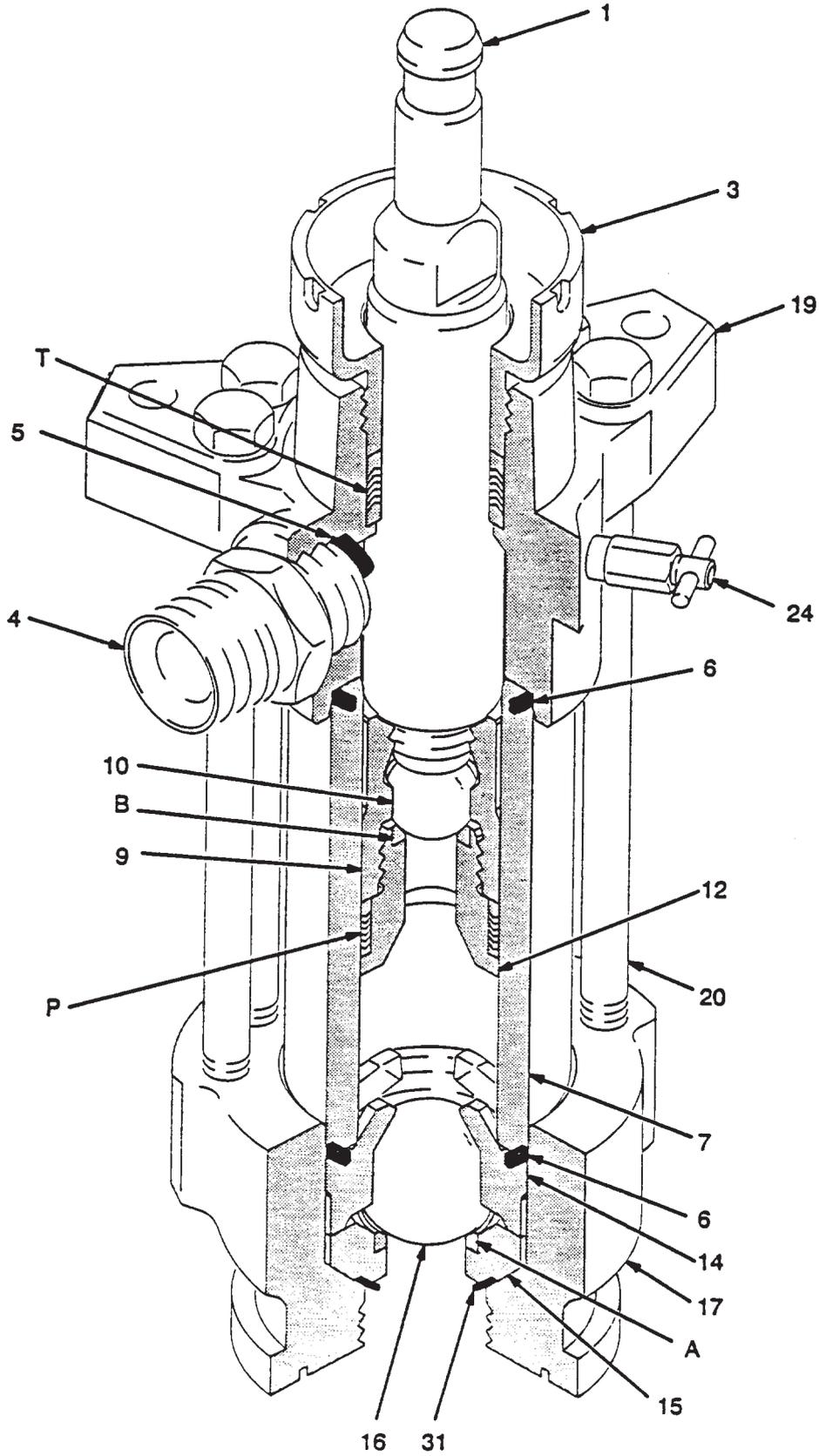



Fig. 6

Manutenzione

Rimontaggio

1. Nel caso sia stato necessario rimuovere la guida della sfera (9) dallo stelo pompa (1), posizionare le sfaccettature dello stelo in una morsa. Applicare lubrificante anti–grippaggio 222–955 (ved. pag. 28) ai filetti e ai lati corrispondenti dello stelo e della guida della sfera. Avvitare saldamente la guida della sfera nello stelo. Rimuovere dalla morsa. Ved. Fig. 7.
2. Posizionare il premistoppa femmina (11*) sulla sede del pistone (12). Installare le cinque guarnizioni a V (P) una alla volta, con i labbri rivolti verso l'esterno. Fare riferimento alle pagg. 24 e 25 per il corretto ordine delle guarnizioni della pompa utilizzata. Installare il premistoppa maschio (34*).

NOTA: Per adattare la pompa a diversi materiali delle guarnizioni, ved. pagg. 24 e 25.

NOTA: Lo strumento di servizio 109–508 è disponibile come accessorio. Lo strumento va inserito sulla parte superiore dello stelo pompa (1), facilitando l'applicazione di una chiave inglese da 24" o di una presa di azionamento da 3/4" quando si collega o si scollega lo stelo dal gruppo del pistone.

3. Applicare lubrificante anti–grippaggio 222–955 (ved. pag. 28) ai filetti e ai lati corrispondenti della guida della sfera (9) e della sede del pistone (12). Posizionare le sfaccettature della sede del pistone in una morsa. Posizionare la sfera (10) nella sede del pistone. Avvitare saldamente lo stelo montato (1) e la guida della sfera (9) al gruppo del pistone, quindi serrare a 459–481 N.m. (338–354 ft–lb).
4. Utilizzare un mandrino per reinstallare lo stelo (1) nel pistone (7) nel modo seguente. (Il cilindro è simmetrico, quindi entrambe le estremità possono essere rivolte verso l'alto). Lubrificare le guarnizioni del pistone (P). Con l'estremità del pistone rivolto verso il basso, abbassare lo stelo nel cilindro. Inserire il pistone nel cilindro il più profondamente possibile, quindi guidare lo stelo e il pistone nella parte restante del cilindro servendosi del mandrino.

⚠ ATTENZIONE

Per ridurre la possibilità di danneggiare seriamente lo stelo (1) ed il cilindro (7), utilizzare sempre un mazzuolo in gomma o un mandrino per spingere lo stelo fuori dal cilindro. Assicurarsi di posizionare il cilindro su un blocco di legno tenero. Non usare mai un martello per spingere lo stelo.

5. Lubrificare l'o–ring (31*) e la tenuta (6*). Installare l'o–ring nell'alloggiamento della connessione dell'entrata (15). Installare l'alloggiamento della connessione dell'entrata (15), la sfera dell'entrata (16), la guida della sfera (14) e la tenuta (6*) nell'alloggiamento della connessione dell'entrata (17). Spingere completamente l'alloggiamento della connessione dell'entrata nella morsa.
6. Posizionare il cilindro (7) nell'alloggiamento della connessione dell'entrata (17). Con un mazzuolo in gomma dare leggeri colpi sulla parte superiore dello stelo pompa (1) per mettere in sede il cilindro.
7. Lubrificare le guarnizioni della gola (T). Posizionare il premistoppa maschio (28*) nell'alloggiamento della connessione dell'uscita (19). Installare le cinque guarnizioni a V una alla volta, con i labbri rivolti verso il basso. Fare riferimento alle pagg. 24 e 25 per il corretto ordine delle guarnizioni della pompa utilizzata. Installare il premistoppa femmina (25*).

NOTA: Per adattare la pompa a diversi materiali dei guarnizioni, ved. pagg. 24 e 25.

8. Lubrificare i filetti del dado del premistoppa (3) ed installarlo senza serrare nell'alloggiamento della connessione dell'uscita (19).
9. Lubrificare la tenuta (6*) ed installarla nella base dell'alloggiamento della connessione dell'uscita (19). Porre l'alloggiamento della connessione dell'uscita sulla parte superiore del cilindro (7). Applicare lubrificante per filetti alle sei viti mordenti lunghe (20). Installare le viti mordenti attraverso l'alloggiamento della connessione dell'uscita (19) e filettarle a mano senza serrare nell'alloggiamento della connessione dell'entrata (17). Serrare le viti mordenti in modo opposto e regolare per mezzo di una chiave a tubo, quindi serrare a 244–264 N.m. (180–195 ft–lb).
10. Avvitare la maniglia della valvola di spurgo (24) nell'alloggiamento della valvola. La maniglia ha due gruppi di filetti. Durante il rimontaggio assicurarsi di avvitare completamente la maniglia nell'alloggiamento della valvola.

NOTA: Non è solitamente necessario rimuovere il raccordo dell'uscita (4) e l'o–ring (5*). Nel caso però siano stati sostituiti perché danneggiati, lubrificare l'o–ring e posizionarlo sul raccordo. Avvitare il raccordo nell'alloggiamento della connessione dell'uscita (19). Serrare a 156–171 N.m. (115–126 ft–lb).

11. Ricollegare la pompa volumetrica al motore ad aria compressa nel modo descritto a pag. 14.

Manutenzione

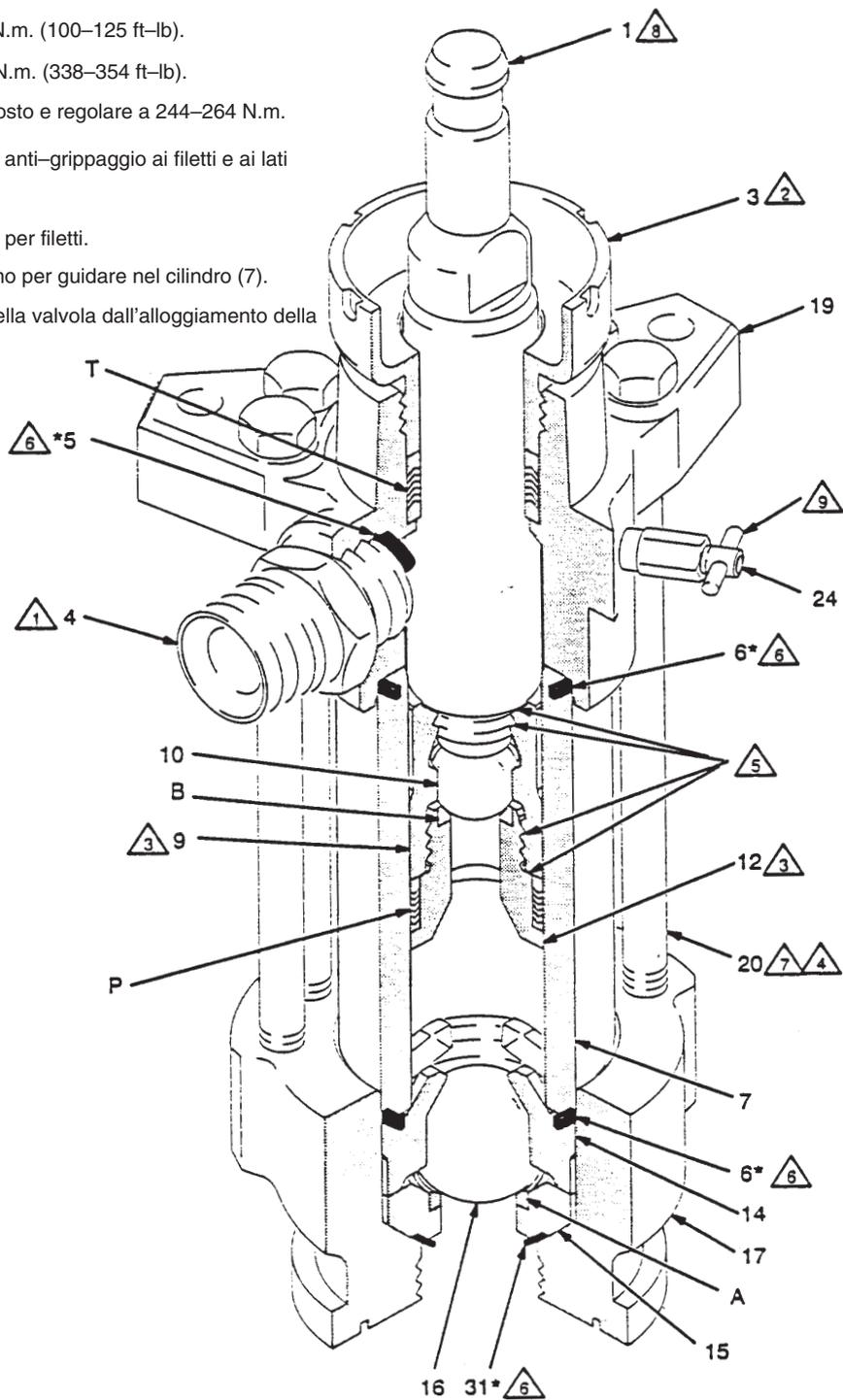
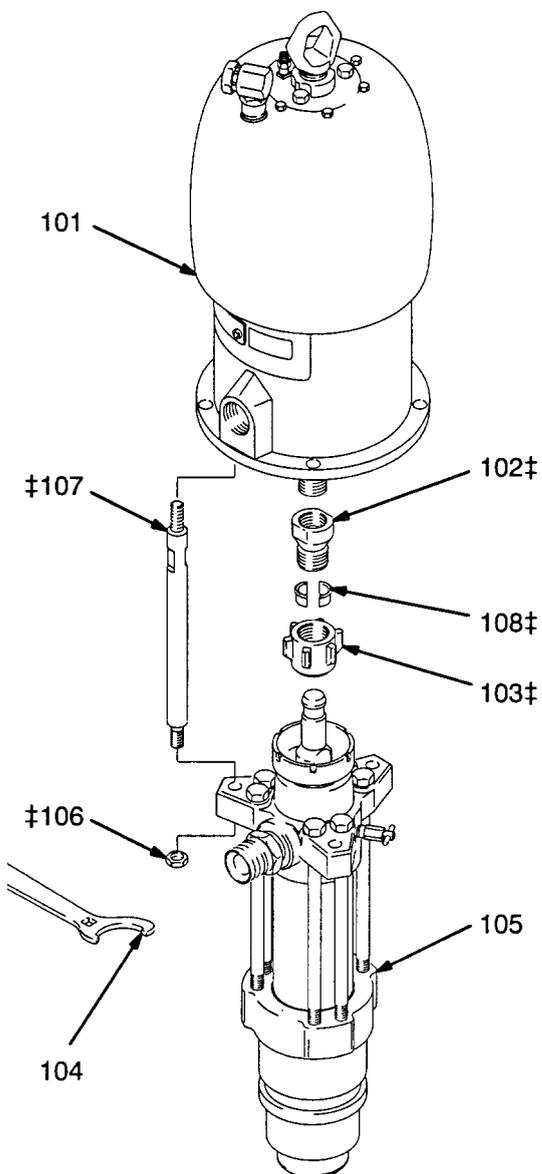



Fig. 7

Componenti

Pompa N. COD. 222–826, Serie A

Rapporto 10:1, con Motore ad aria compressa Bulldog

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA’
101	208–356	MOTORE AD ARIA COMPRESSA Bulldog Ved. 307–049 per i componenti	1
102+	184–451	ADATTATORE biella	1
103+	184–096	DADO di accoppiamento	1
104	184–278	CHIAVE dado del premistoppa	1
105	222–801	POMPA volumetrica Ved. pagg. 23 e 24 per i componenti	1
106+	106–166	DADO esag. M16 x 2,0	3
107+	184–452	TIRANTE, 256 mm (10,43”) spalla a spalla	3
108+	184–130	ANELLO di serraggio	2

†Å Questi componenti sono inclusi nel Kit di collegamento 222–821, che può essere acquistato separatamente.

Pompa N. COD. 222–824, Serie A

Rapporto 10:1, con Motore silenziato ad aria compressa Bulldog

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA’
101	215–255	MOTORE AD ARIA COMPRESSA Bulldog silenziato Ved. 307–049 per i componenti	1
102+	184–451	ADATTATORE biella	1
103+	184–096	DADO di accoppiamento	1
104	184–278	CHIAVE dado del premistoppa	1
105	222–801	POMPA volumetrica Ved. pagg. 23 e 24 per i componenti	1
106+	106–166	DADO esag. M16 x 2,0	3
107+	184–452	TIRANTE, 256 mm (10,43”) spalla a spalla	3
108+	184–130	ANELLO di serraggio	2

†Questi componenti sono inclusi nel Kit di collegamento 222–821, che può essere acquistato separatamente.

COMPONENTI

Pompa N. COD. 222–832, Serie A

Rapporto 20:1, con Motore ad aria compressa King

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA’
101	207–647	MOTORE AD ARIA COMPRESSA King Ved. 306–968 per i componenti	1
102+	184–451	ADATTATORE biella	1
103+	184–096	DADO di accoppiamento	1
104	184–278	CHIAVE dado del premistoppa	1
105	222–801	POMPA volumetrica Ved. pagg. 23 e 24 per i componenti	1
106+	106–166	DADO esag. M16 x 2,0	3
107+	184–452	TIRANTE, 256 mm (10,43”) spalla a spalla	3
108+	184–130	ANELLO di serraggio	2

**Å Questi componenti sono inclusi nel Kit di collegamento 222–821, che può essere acquistato separatamente.*

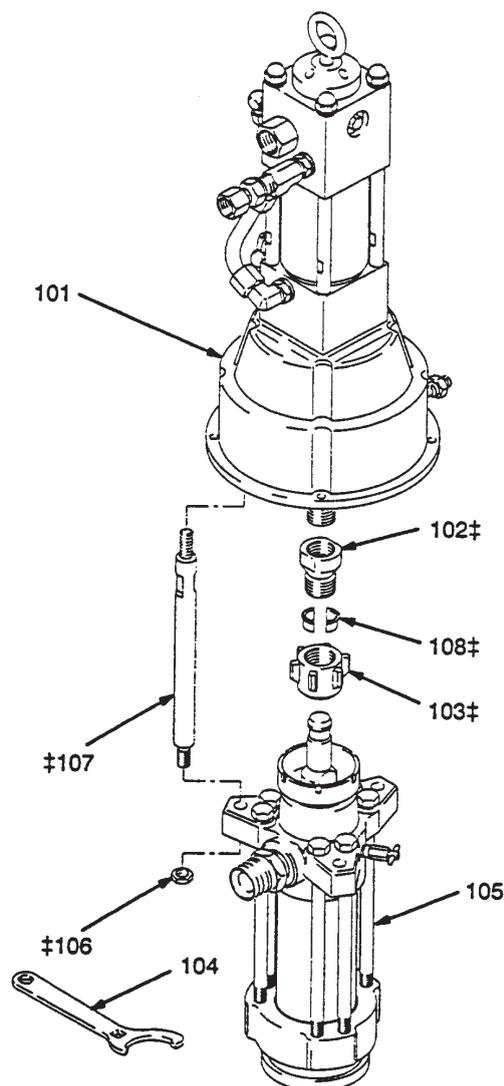
Pompa N. COD. 222–833, Serie A

Rapporto 20:1, con Motore silenziato ad aria compressa King

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA’
101	220–106	MOTORE AD ARIA COMPRESSA Kings ilenziato Ved. 307–741 per i componenti	1
102+	184–451	ADATTATORE biella	1
103+	184–096	DADO di accoppiamento	1
104	184–278	CHIAVE dado del premistoppa	1
105	222–801	POMPA volumetrica Ved. pagg. 23 e 24 per i componenti	1
106+	106–166	DADO esag. M16 x 2,0	3
107+	184–452	TIRANTE, 256 mm (10,43”) spalla a spalla	3
108#	184–130	ANELLO di serraggio	2

†Questi componenti sono inclusi nel Kit di collegamento 222–821, che può essere acquistato separatamente.

Componenti

Pompa N. COD. 222–942, Serie A Rapporto 33:1, con Motore ad aria compressa Premier

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA'
101	222–800	MOTORE AD ARIA COMPRESSA Premier Ved. 308–213 per i componenti	1
102+	184–580	ADATTATORE biella	1
103+	184–096	DADO di accoppiamento	1
104	184–278	CHIAVE dado del premistoppa	1
105	222–801	POMPA volumetrica Ved. pagg. 23 e 24 per i componenti	1
106+	106–166	DADO esag. M16 x 2,0	3
107+	184–382	TIRANTE, 256 mm (10,43") spalla a spalla	3
108+	184–130	ANELLO di serraggio	2

†*Questi componenti sono inclusi nel Kit di collegamento 35–410, che può essere acquistato separatamente.*

Pompa N. COD. 222–834, Serie B con Motore idraulico silenziato Viscount

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA'
101	235–345	MOTORE IDRAULICO Viscount silenziato Ved. 308–048 per i componenti	1
102Å	184–595	ADATTATORE biella	1
103Å	184–096	DADO di accoppiamento	1
104	184–278	CHIAVE dado del premistoppa	1
105	222–801	POMPA volumetrica Ved. pagg. 23 e 24 per i componenti	1
106Å	106–166	DADO esag. M16 x 2,0	3
107Å	184–596	TIRANTE, 315 mm (12,40") spalla a spalla	3
108Å	184–130	ANELLO di serraggio	2

†*Å Questi componenti sono inclusi nel Kit di collegamento 222–976, che può essere acquistato separatamente.*

Componenti

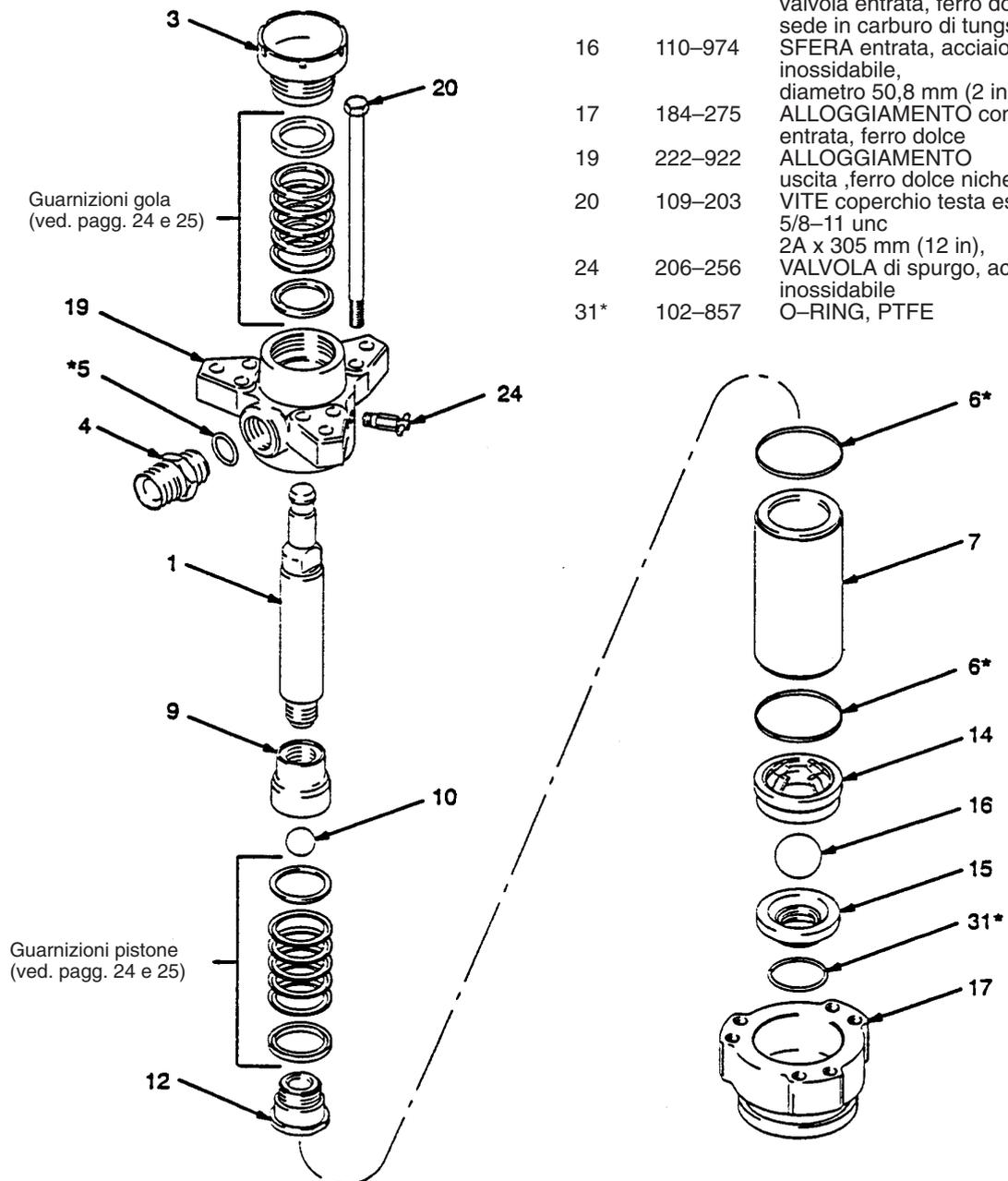
NOTA: I componenti elencati in questa pagina sono comuni a tutte le pompe volumetriche descritte nel presente manuale. Fare riferimento alle pagg. 24 e 25 per le diverse configurazioni di pompe disponibili.

**Questi componenti sono inclusi nel Kit di Riparazione guarnizioni 222–879, che può essere acquistato separatamente per la Pompa volumetrica standard 222–801. Sono inoltre acclusi al kit opzionale di conversione guarnizioni elencato a pagg. 24 e 25.*

✓ *Tenere tali pezzi di ricambio a portata di mano per ridurre il tempo d'inattività.*

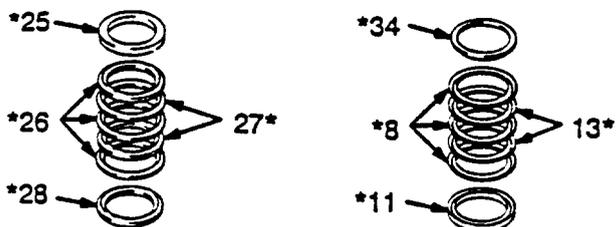
N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA'
1	184–002	Stelo pompa, acciaio inossidabile	1
3	184–006	DADO DEL PREMISTOPPA/ COPPA DELLE GUARNIZIONI, acciaio al carbonio	1
4		184–279 RACCORDO uscita, 11–1/2” npt(m) x M42 x 20	1
5*	109–213	O–RING, PTFE	1
6*	184–072	TENUTA, DelrinR	2
7	184–003	CILINDRO, acciaio inossidabile	1
9	184–297	GUIDA sfera pistone, acciaio inossidabile	1
10	108–001	SFERA pistone, acciaio inossidabile,diametro 38,1 mm (1,5 in)	1
12	222–802	ALLOGGIAMENTO, sede, pistone, acciaio inossidabile con sede in carburo di tungsteno	1
14	184–406	GUIDA sfera entrata, ferro dolce	1
15	222–794	ALLOGGIAMENTO, sede, valvola entrata, ferro dolce con sede in carburo di tungsteno	1
16	110–974	SFERA entrata, acciaio inossidabile, diametro 50,8 mm (2 in)	1
17	184–275	ALLOGGIAMENTO connessione entrata, ferro dolce	1
19	222–922	ALLOGGIAMENTO uscita ,ferro dolce nichelato	1
20	109–203	VITE coperchio testa esag., 5/8–11 unc 2A x 305 mm (12 in),	1
24	206–256	VALVOLA di spurgo, acciaio inossidabile	1
31*	102–857	O–RING, PTFE	1

Guarnizioni gola (ved. pagg. 24 e 25)

Guarnizioni pistone (ved. pagg. 24 e 25)

Componenti

POMPA VOLUMETRICA STANDARD

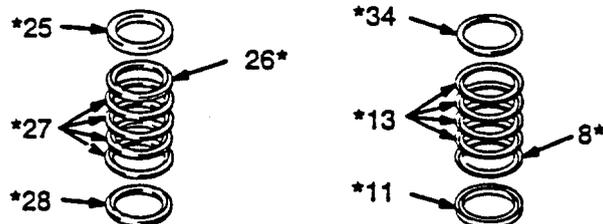
Pompa volumetrica 222–801, Serie A

(Guarnizioni in PTFE e cuoio)

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA'
8*	109–316	GUARNIZIONE A V, pistone, PTFE	3
11*	184–186	PREMISTOPPA femmina, pistone, acciaio inossidabile	1
13*	184–316	GUARNIZIONE A V, pistone, cuoio	2
25*	184–185	PREMISTOPPA femmina, gola, acciaio inossidabile	1
26*	109–315	GUARNIZIONE A V, gola, PTFE	3
27*	184–315	GUARNIZIONE A V, gola, cuoio	2
28*	184–235	PREMISTOPPA maschio, gola, acciaio inossidabile	1
34*	184–236	PREMISTOPPA maschio, pistone, acciaio inossidabile	1

**Questi componenti sono inclusi nel Kit di Riparazione guarnizioni 222–879, che può essere acquistato separatamente. Per il kit di conversione guarnizioni, ved. più sotto e pag. 25.*

Pompe volumetriche opzionali

Pompa volumetrica opzionale 222–991, Serie A

(Guarnizioni in cuoio, con supporto in PTFE)
Parti a contatto del prodotto: acciaio al carboio, cromo, zinco e deposizione di nichel per riduzione; 304, 440 e 17–4 Gradi PH di acciaio inossidabile; carburo di tungsteno; ferro dolce; DelrinR; PTFE; cuoio

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA'
8*	109–316	GUARNIZIONE A V, pistone, PTFE	1
11*	184–186	PREMISTOPPA femmina, pistone, acciaio inossidabile	1
13*	184–316	GUARNIZIONE A V, pistone, cuoio	4
25*	184–185	PREMISTOPPA femmina, gola, acciaio inossidabile	1
26*	109–315	GUARNIZIONE A V, gola, PTFE	1
27*	184–315	GUARNIZIONE A V, gola, cuoio	4
28*	184–235	PREMISTOPPA maschio, gola, acciaio inossidabile	1
34*	184–236	PREMISTOPPA maschio, pistone, acciaio inossidabile	1

**Questi componenti sono inclusi nel Kit di Riparazione guarnizioni 222–877, che può essere acquistato separatamente. Questo kit può inoltre essere utilizzato per convertire le guarnizioni di una pompa in cuoio con supporto in PTFE.*

Pompa volumetrica opzionale 222–992, Serie A

(Guarnizioni in PTFE)
Parti a contatto del prodotto: acciaio al carbonio, cromo, zinco e deposizione di nichel per riduzione; 304, 440 e 17–4 Gradi PH di acciaio inossidabile; carburo di tungsteno; ferro dolce; DelrinR; PTFE.

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA'
8*	109–316	GUARNIZIONE A V, pistone, PTFE	5
11*	184–186	PREMISTOPPA femmina, pistone, acciaio inossidabile	1
25*	184–185	PREMISTOPPA femmina, gola, acciaio inossidabile	1
26*	109–315	GUARNIZIONE A V, gola, PTFE	5
28*	184–235	PREMISTOPPA maschio, gola, acciaio inossidabile	1
34*	184–236	PREMISTOPPA maschio, pistone, acciaio inossidabile	1

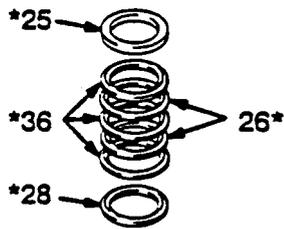
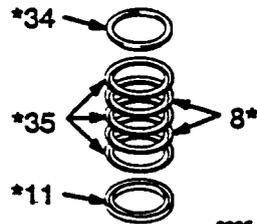
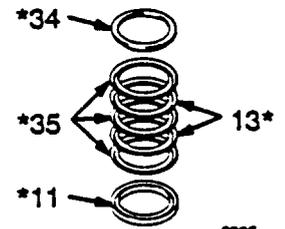
**Questi componenti sono inclusi nel Kit di Riparazione guarnizioni 222–876, che può essere acquistato separatamente. Questo kit può inoltre essere utilizzato per convertire le guarnizioni di una pompa in cuoio con supporto in PTFE.*

Kit di conversione guarnizioni

Kit di conversione guarnizioni 222–875, (guarnizioni in UHMWPE e PTFE)

GUARNIZIONI GOLA: LABBRI RIVOLTI VERSO IL BASSO

GUARNIZIONI PISTONE: LABBRI RIVOLTI VERSO L'ALTO

*25
*36
26*
*28
*34
*35
8*
*11

LUBRIFICARE GUARNIZIONI

0805
0806

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA'
8*	109–316	GUARNIZIONE A V, pistone, PTFE	2
11*	184–186	PREMISTOPPA femmina, pistone, acciaio inossidabile	1
25*	184–185	PREMISTOPPA femmina, gola, acciaio inossidabile	1
26*	109–315	GUARNIZIONE A V, gola, PTFE	2
28*	184–235	PREMISTOPPA maschio, gola, acciaio inossidabile	1
34*	184–236	PREMISTOPPA maschio, pistone, acciaio inossidabile	1
35*	109–266	GUARNIZIONE A V, piston UHMWPE	2
36*	109–265	GUARNIZIONE A V, gola, UHMWPE	2

Kit di conversione guarnizioni 222–878, (guarnizioni in UHMWPE e cuoio)

GUARNIZIONI GOLA: LABBRI RIVOLTI VERSO IL BASSO

GUARNIZIONI PISTONE: LABBRI RIVOLTI VERSO L'ALTO

N° RIF	N° COD.	DESCRIZIONE	Q.TA'
11*	184–186	PREMISTOPPA femmina, gola, acciaio inossidabile	1
13*	184–316	GUARNIZIONE A V, pistone, cuoio	2
25*	184–185	PREMISTOPPA femmina, gola, acciaio inossidabile	1
27*	184–315	GUARNIZIONE A V, gola, cuoio	2
28*	184–235	PREMISTOPPA maschio, gola, acciaio inossidabile	1
34*	184–236	PREMISTOPPA maschio, pistone, acciaio inossidabile	1
35*	109–266	GUARNIZIONE A V, pistone, UHMWPE	3
36*	109–265	GUARNIZIONE A V, gola, UHMWPE	3

Riassunto variazioni del manuale

E’ stata aggiunta al manuale la pompa Modello 222–942 con il motore ad aria compressa Premier.

Sono state aggiunte al manuale le pompe volumetriche opzionali Modello 222–991 e 222–992.

Il N. COD. del motore idraulico Viscount utilizzato nella pompa Modello 222–834 è cambiato da 223–646 a 235–345. La pompa Viscount 222–834 è avanzata alla Serie B.

La pompa volumetrica Modello 222–910 è obsoleta ed è stata eliminata dal manuale.

Il Kit di riparazione tenute 222–840 è obsoleto. I componenti che erano acclusi al kit 222–840 sono stati aggiunti ai vari kit di riparazione delle guarnizioni.

Caratteristiche tecniche

(POMPE BULLDOG MODELLO 222–826 E 222–824)

⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi che tutti i fluidi ed i solventi utilizzati siano chimicamente compatibili con le Parti a contatto del prodotto sotto elencate. Leggere sempre la documentazione del produttore prima di utilizzare fluidi o solventi con questa pompa.

Rapporto	10:1
Pressione massima d'esercizio	70 bar (1000 psi)
Pressione massima dell'aria in entrata	7 bar (100 psi)
Cicli pompa per 3,8 litri (1 gal.)	6,5
Velocità massima raccomandata per funzionamento continuo	60 cicli al min.
Flusso massimo	34,9 litri/min (9,2 gpm) a 60 cicli/min
Area utile del pistone del motore ad aria compressa	248 cm2 (38,5 in2)
Lunghezza della corsa	120 mm (4,75 in)
Area utile della pompa volumetrica	24 cm2 (3,72 in2)
Temperatura massima d'esercizio pompa	65,5°C (150°F)
Entrata aria	3/4 npsm(f)
Entrata fluido	2" npsm(f)
Uscita fluido	1–1/2" npt(m)
Peso	circa 61 kg (134 lb)
Parti a contatto del prodotto	acciaio al carbonio; cromo, zinco e deposizione di nichel per riduzione; 304, 440 e 17–4 gradi PH di acciaio inossidabile; carburo di tungsteno; ferro dolce; DelrinR; PTFE; Polietilene a peso molecolare ultra–alto(UHMWPE)

DelrinR è un marchio registrati della DuPont Co.

LETTERA: Pressione uscita fluido – Curve nere
Consumo aria – Curve grigie

NOTA: Velocità massima raccomandata per funzionamento continuo (nella zona ombreggiata): 60 cpm

A Pressione aria 7 bar (100 psi)
B Pressione aria 4,9 bar (70 psi)
C Pressione aria 2,8 bar (40 psi)

Per calcolare la pressione in uscita del fluido (bar/psi) ad una specifica portata (lpm/gpm) e la pressione d'esercizio dell'aria compressa (bar/psi):

1. Localizzare la portata desiderata lungo la base del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata della pressione del fluido (in nero). Seguire il lato sinistro della scala per leggere la pressione del fluido in uscita.

Per calcolare il consumo d'aria compressa della pompa (m3/min o scfm) ad una specifica portata (lpm/gpm) e la pressione dell'aria compressa (bar/psi):

1. Localizzare la portata desiderata lungo la base del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata del consumo d'aria compressa (in grigio). Seguire il lato destro della scala per leggere il consumo d'aria compressa.

Caratteristiche tecniche

(POMPE KING MODELLO 222–832 E 222–833)

⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi che tutti i fluidi ed i solventi utilizzati siano chimicamente compatibili con le Parti a contatto del prodotto sotto elencate. Leggere sempre la documentazione del produttore prima di utilizzare fluidi o solventi con questa pompa.

Rapporto	20:1
Pressione massima d'esercizio	126 bar (1800 psi)
Pressione massima dell'aria in entrata	6,3 bar (90 psi)
Cicli pompa per 3,8 litri (1 gal.)	6,5
Velocità massima raccomandata per funzionamento continuo	50 cicli al min.
Portata massima	29,1 litri/min (7,7 gpm) a 50 cicli/min
Area utile del pistone del motore ad aria compressa	506 cm2 (78,5 in2)
Lunghezza della corsa	120 mm (4,75 in)
Area utile della pompa volumetrica	24 cm2 (3,72 in2)
Temperatura massima d'esercizio pompa	65,5°C (150°F)
Entrata aria	3/4 npsm(f)
Entrata fluido	2" npsm(f)
Uscita fluido	1–1/2" npt(m)
Peso	circa 69 kg (152 lb)
Parti a contatto del prodotto	acciaio al carbonio; cromo, zinco e deposizione di nichel per riduzione; 304, 440 e 17–4 gradi PH di acciaio inossidabile; carburo di tungsteno; ferro dolce; DelrinR; PTFE; Polietilene a peso molecolare ultra–alto(UHMWPE)

DelrinR è un marchio registrati della DuPont Co.

LETTERA: Pressione uscita fluido – Curve nere
Consumo aria – Curve grigie

NOTA: Velocità massima raccomandata per funzionamento continuo (nella zona ombreggiata): 50 cpm

A Pressione aria 6,3 bar (90 psi)
B Pressione aria 4,9 bar (70 psi)
C Pressione aria 2,8 bar (40 psi)

Per calcolare la pressione in uscita del fluido (bar/psi) ad una specifica portata (lpm/gpm) e la pressione d'esercizio dell'aria compressa (bar/psi):

1. Localizzare la portata desiderata lungo la base del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata della pressione del fluido (in nero). Seguire il lato sinistro della scala per leggere la pressione del fluido in uscita.

Per calcolare il consumo d'aria compressa della pompa (m3/min o scfm) ad una specifica portata (lpm/gpm) e la pressione dell'aria compressa (bar/psi):

1. Localizzare la portata desiderata lungo la base del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata del consumo d'aria compressa (in grigio). Seguire il lato destro della scala per leggere il consumo d'aria compressa.

Caratteristiche tecniche

(POMPA PREMIER MODELLO 222–942)

⚠ AVVERTENZA

Assicurarsi che tutti i fluidi ed i solventi utilizzati siano chimicamente compatibili con le Parti a contatto del prodotto sotto elencate. Leggere sempre la documentazione del produttore prima di utilizzare fluidi o solventi con questa pompa.

Rapporto	34:1
Pressione massima d'esercizio	238 bar (3400 psi)
Pressione massima dell'aria in entrata	7 bar (100 psi)
Cicli pompa per 3,8 litri (1 gal.)	6,5
Velocità massima raccomandata per funzionamento continuo	60 cicli al min.
Portata	34,6 litri/min (9,2 gpm)
Area utile del pistone del motore ad aria compressa	a 60 cicli/min
	800 cm2 (38,5 in2)
Lunghezza della corsa	120 mm (4,75 in)
Area utile della pompa volumetrica	24 cm2 (3,72 in2)
Temperatura massima d'esercizio pompa	65,5°C (150°F)
Entrata aria	3/4 npsm(f)
Entrata fluido	2" npsm(f)
Uscita fluido	1–1/2" npt(m)
Peso	circa 109 kg (240 lb)
Parti a contatto del prodotto	acciaio al carbonio; cromo, zinco e deposizione di nichel per riduzione; 304, 440 e 17–4 gradi PH di acciaio inossidabile; carburo di tungsteno; ferro dolce; DelrinR; PTFE; Polietilene a peso molecolare ultra–alto(UHMWPE)

DelrinR è un marchio registrati della DuPont Co.

LETTERA: Pressione uscita fluido – Curve nere
Consumo aria – Curve grigie

NOTA: Velocità massima raccomandata per funzionamento continuo (nella zona ombreggiata): 60 cpm

A Pressione aria 7 bar (100 psi)
B Pressione aria 4,9 bar (70 psi)
C Pressione aria 2,8 bar (40 psi)

Per calcolare la pressione in uscita del fluido (bar/psi) ad una specifica portata (lpm/gpm) e la pressione d'esercizio dell'aria compressa (bar/psi):

1. Localizzare la portata desiderata lungo la base del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata della pressione del fluido (in nero). Seguire il lato sinistro della scala per leggere la pressione del fluido in uscita.

Per calcolare il consumo d'aria compressa della pompa (m3/min o scfm) ad uno specifica portata (lpm/gpm) e la pressione dell'aria compressa (bar/psi):

1. Localizzare la portata desiderata lungo la base del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata del consumo d'aria compressa (in grigio). Seguire il lato destro della scala per leggere il consumo d'aria compressa.

Caratteristiche tecniche

(POMPA VISCOUNT MODELLO 222–834)

⚠ AVVERTENZA

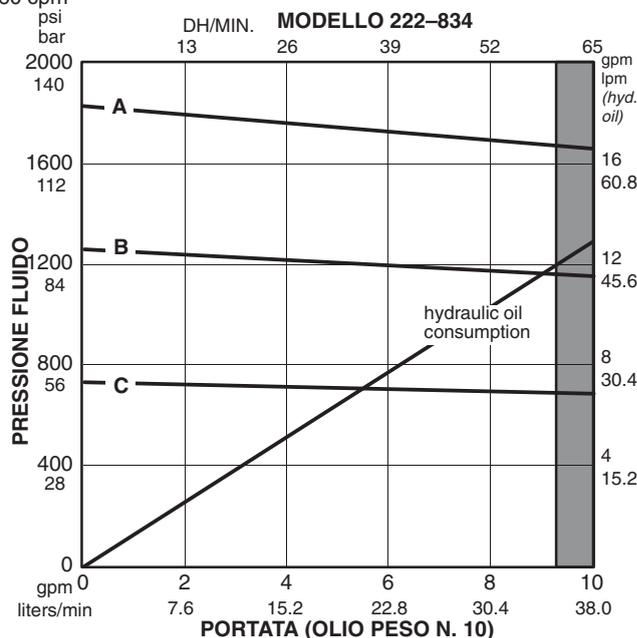
Assicurarsi che tutti i fluidi ed i solventi utilizzati siano chimicamente compatibili con le Parti a contatto del prodotto sotto elencate. Leggere sempre la documentazione del produttore prima di utilizzare fluidi o solventi con questa pompa.

Pressione massima d'esercizio fluido . . . 140 bar (2000 psi)
Pressione massima olio idraulico in entrata . . . 105 bar (1500 psi)
Cicli pompa per 3,8 litri (1 gal.) . . . 6,5
Velocità massima raccomandata per funzionamento continuo . . . 60 cicli al min.
Portata . . . 34,9 litri/min (9,2 gpm) a 60 cicli/min
Area utile del pistone del motore idraulico . . . 31,6 cm2 (4,9 in2)
Lunghezza della corsa . . . 120 mm (4,75 in)
Area utile della pompa volumetrica . . . 24 cm2 (3,72 in2)
Temperatura massima d'esercizio pompa . . . 65,5°C (150°F)
Entrata aria . . . 3/4 npsm(f)
Entrata fluido . . . 2" npsm(f)
Uscita fluido . . . 1–1/2" npt(m)
Peso . . . circa 89 kg (196 lb)
Parti a contatto del prodotto . . . acciaio al carbonio; cromo, zinco e deposizione di nichel per riduzione; 304, 440 e 17–4 gradi PH di acciaio inossidabile; carburo di tungsteno; ferro dolce; DelrinR; PTFE; Polietilene a peso molecolare ultra–alto(UHMWPE)

DelrinR è un marchio registrati della DuPont Co.

LETTERA: Pressione uscita fluido – Curve nere
Consumo olio idraulico – Curve grigie

NOTA: Velocità massima raccomandata per funzionamento continuo (nella zona ombreggiata): 60 cpm

A Pressione olio idraulico 105 bar (1500 psi)
B Pressione olio idraulico 74 bar (1050 psi)
C Pressione olio idraulico 42 bar (600 psi)

Per calcolare la pressione in uscita del fluido (bar/psi) ad una specifica portata (lpm/gpm) e la pressione d'esercizio dell'aria compressa (bar/psi):

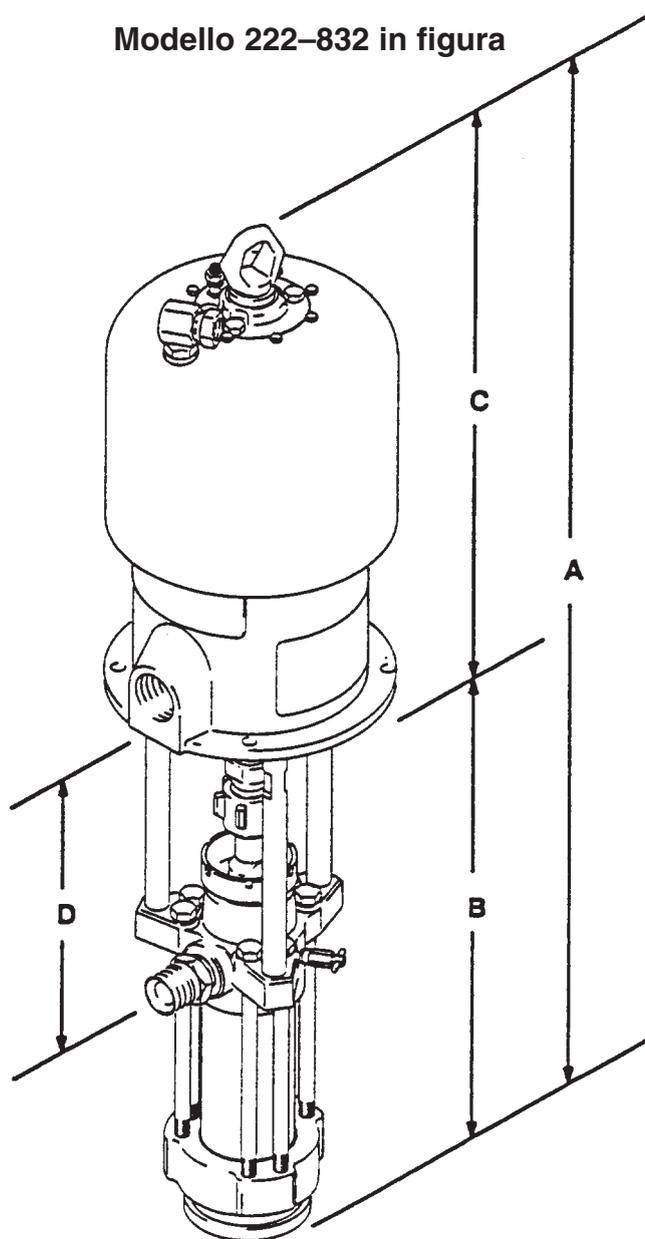
1. Localizzare la portata desiderata lungo la base del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata della pressione del fluido (in nero). Seguire il lato sinistro della scala per leggere la pressione del fluido in uscita.

Per calcolare il consumo d'olio idraulico della pompa (lpm o gpm) ad una specifica portata (lpm/gpm) e la pressione dell'olio idraulico (bar/psi):

1. Localizzare la portata desiderata lungo la base del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata del consumo d'aria compressa (in grigio). Seguire il lato destro della scala per leggere il consumo d'aria compressa.

Dimensioni

Modello pompa	A	B	C	D
222–824	1198,6 mm	642,6 mm	556,0 mm	298,0 mm
222–832	1225,6 mm	642,6 mm	583,0 mm	298,0 mm
222–933	1235,1 mm	642,6 mm	592,5 mm	298,0 mm
222–942	1160,0 mm	759,0 mm	401,0 mm	413,0 mm
222–834	1264,8 mm	695,0 mm	622,2 mm	298,0 mm

Modello 222–832 in figura

Layout dei fori di montaggio

Pompe King, Bulldog e Viscount

Pompe Premier